



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

Université de Lorraine
2016

FACULTE DE MEDECINE DE NANCY
N°

THÈSE

Pour

Obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

Par

Jill BURKHARDT

Le 28 septembre 2016

**PRISE EN CHARGE DES COLIQUES NEPHRETIQUES AUX URGENCES
DE THIONVILLE : ETUDE DE 508 DOSSIERS, REALISEE ENTRE LE
01/01/2014 ET LE 31/12/2014**

Jury de la thèse :

Pr P-E. BOLLAERT

Professeur de réanimation

Président

Pr J. HUBERT

Professeur d'urologie

Pr V. LAURENT

Professeur de radiologie

Dr S. METZ

Docteur en médecine d'urgence

Directeur



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



FACULTÉ de MÉDECINE
NANCY

Président de l'Université de Lorraine :
Professeur Pierre MUTZENHARDT

Doyen de la Faculté de Médecine
Professeur Marc BRAUN

Vice-doyens

Pr Karine ANGIOI-DUPREZ, Vice-Doyen

Pr Marc DEBOUVERIE, Vice-Doyen

Assesseurs :

Premier cycle : Dr Guillaume GAUCHOTTE

Deuxième cycle : Pr Marie-Reine LOSSER

Troisième cycle : Pr Marc DEBOUVERIE

Innovations pédagogiques : Pr Bruno CHENUUEL

Formation à la recherche : Dr Nelly AGRINIER

Animation de la recherche clinique : Pr François ALLA

Affaires juridiques et Relations extérieures : Dr Frédérique CLAUDOT

Vie Facultaire et SIDES : Pr Laure JOLY

Relations Grande Région : Pr Thomas FUCHS-BUDER

Etudiant : M. Lucas SALVATI

Chargés de mission

Bureau de docimologie : Dr Guillaume VOGIN

Commission de prospective facultaire : Pr Pierre-Edouard BOLLAERT

Orthophonie : Pr Cécile PARIETTI-WINKLER

PACES : Dr Chantal KOHLER

Plan Campus : Pr Bruno LEHEUP

International : Pr Jacques HUBERT

=====

DOYENS HONORAIRES

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER

Professeur Henry COUDANE

=====

PROFESSEURS HONORAIRES

Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE - Alain AUBREGE - Jean AUQUE - Gérard BARROCHE Alain BERTRAND - Pierre BEY

Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL - Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE

Jean-Louis BOUTROY - Serge BRIANÇON - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL

Claude CHARDOT - Jean-François CHASSAGNE - François CHERRIER Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY

Emile de LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean DUHEILLE - Jean-Bernard DUREUX - Gilbert FAURE - Gérard FIEVE

Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Alain GERARD - Hubert GERARD

Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Gilles GROSDIDIER - Oliéro GUERCI - Philippe HARTEMANN

Gérard HUBERT - Claude HURIET Christian JANOT - Michèle KESSLER - François KOHLER - Jacques LACOSTE

Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU - Jacques LECLERE

Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN - Jean-Claude MARCHAL - Pierre MATHIEU

Michel MERLE - Pierre MONIN Pierre NABET - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN - Gilbert PERCEBOIS

Claude PERRIN - Luc PICARD - François PLENAT - Jean-Marie POLU - Jacques POUREL - Jean PREVOT - Francis RAPHAEL

Antoine RASPILLER - Denis REGENT - Michel RENARD - Jacques ROLAND - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT

Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-BLANC - Claude SIMON - Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ

Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Gérard VAILLANT - Paul VERT – Hervé VESPIGNANI - Colette VIDAILHET
Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WEBER

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Etienne ALIOT - Professeur Gérard BARROCHE - Professeur Pierre BEY - Professeur Jean-Pierre CRANCE -
Professeur Alain GERARD - Professeure Michèle KESSLER – Professeur François KOHLER
Professeur Jacques LECLÈRE - Professeur Alain LE FAOU - Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ
Professeure Simone GILGENKRANTZ – Professeur Gilles GROSDIDIER - Professeur Philippe HARTEMANN
Professeur Alain LE FAOU - Professeur Pierre MONIN - Professeur Jean-Pierre NICOLAS - Professeur François PLENAT
Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC - Professeur Jean-François STOLTZ - Professeur Paul VERT
Professeur Michel VIDAILHET

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (Anatomie)

Professeur Marc BRAUN – Professeure Manuela PEREZ

2^{ème} sous-section : (Histologie, embryologie et cytogénétique)

Professeur Christo CHRISTOV – Professeur Bernard FOLIGUET

3^{ème} sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)

Professeur Jean-Michel VIGNAUD – Professeur Guillaume GAUCHOTTE

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2^{ème} sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)

Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeur Serge BRACARD - Professeur Michel CLAUDON - Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT - Professeur Jacques FELBLINGER

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)

Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur Bernard NAMOUR - Professeur Jean-Luc OLIVIER

2^{ème} sous-section : (Physiologie)

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUUEL - Professeur François MARCHAL

4^{ème} sous-section : (Nutrition)

Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier ZIEGLER

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)

Professeur Alain LOZNIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

2^{ème} sous-section : (Parasitologie et Mycologie)

Professeure Marie MACHOUART

3^{ème} sous-section : (Maladies infectieuses ; maladies tropicales)

Professeur Thierry MAY - Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (Épidémiologie, économie de la santé et prévention)

Professeur François ALLA - Professeur Francis GUILLEMIN - Professeur Denis ZMIROU-NAVIER

3^{ème} sous-section : (Médecine légale et droit de la santé)

Professeur Henry COUDANE

4^{ème} sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)

Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Hématologie ; transfusion)

Professeur Pierre FEUGIER

2^{ème} sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)

Professeur Thierry CONROY - Professeur François GUILLEMIN - Professeur Didier PEIFFERT - Professeur Frédéric MARCHAL

3^{ème} sous-section : (Immunologie)

Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT – Professeure Marie-Thérèse RUBIO

4^{ème} sous-section : (Génétique)

Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1^{ère} sous-section : (Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence)

Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER

Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN

2^{ème} sous-section : (Réanimation ; médecine d'urgence)

Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)

Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU - Professeur Patrick NETTER

4^{ème} sous-section : (Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)

Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL - Professeur Faiez ZANNAD

49^{ème} Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION

1^{ère} sous-section : (Neurologie)

Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Luc TAILLANDIER - Professeure Louise TYVAERT

2^{ème} sous-section : (Neurochirurgie)

Professeur Jean AUQUE - Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS - Professeur Olivier KLEIN

3^{ème} sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre KAHN - Professeur Raymund SCHWAN

4^{ème} sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)

Professeur Bernard KABUTH

5^{ème} sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)

Professeur Jean PAYSANT

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE

2^{ème} sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)

Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur Daniel MOLE - Professeur François SIRVEAUX

3^{ème} sous-section : (Dermato-vénéréologie)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ

4^{ème} sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

1^{ère} sous-section : (Pneumologie ; addictologie)

Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT - Professeur Yves MARTINET

2^{ème} sous-section : (Cardiologie)

Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET - Professeur YvesJUILLIERE

Professeur Nicolas SADOUL

3^{ème} sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)

Professeur Thierry FOLLIGUET - Professeur Juan-Pablo MAUREIRA

4^{ème} sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)

Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{ère} sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

3^{ème} sous-section : (Néphrologie)

Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN

4^{ème} sous-section : (Urologie)

Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (*Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie*)

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY
Professeure Christine PERRET-GUILLAUME – Professeur Roland JAUSSAUD – Professeure Laure JOLY

2^{ème} sous-section : (*Chirurgie générale*)

Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD

3^{ème} sous-section : (*Médecine générale*)

Professeur Jean-Marc BOIVIN – Professeur Paolo DI PATRIZIO

54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1^{ère} sous-section : (*Pédiatrie*)

Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET
Professeur Emmanuel RAFFO - Professeur Cyril SCHWEITZER

2^{ème} sous-section : (*Chirurgie infantile*)

Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE

3^{ème} sous-section : (*Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale*)

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL

4^{ème} sous-section : (*Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale*)

Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{ère} sous-section : (*Oto-rhino-laryngologie*)

Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

2^{ème} sous-section : (*Ophthalmologie*)

Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD - Professeur Jean-Luc GEORGE

3^{ème} sous-section : (*Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie*)

Professeure Muriel BRIX

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

61^{ème} Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Professeur Walter BLONDEL

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur associé Sophie SIEGRIST

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (*Anatomie*)

Docteur Bruno GRIGNON

2^{ème} sous-section : (*Histologie, embryologie et cytogénétique*)

Docteure Chantal KOHLER

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Docteur Jean-Marie ESCANYE

2^{ème} sous-section : (*Radiologie et imagerie médicale*)

Docteur Damien MANDRY - Docteur Pedro TEIXEIRA

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN

Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteur Marc MERTEN - Docteur Abderrahim OUSSALAH

2^{ème} sous-section : (*Physiologie*)

Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Mathias POUSSEL

3^{ème} sous-section : (Biologie Cellulaire)

Docteure Véronique DECOT-MAILLERET

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)

Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

2^{ème} sous-section : (Parasitologie et mycologie)

Docteure Anne DEBOURGOGNE

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (Epidémiologie, économie de la santé et prévention)

Docteure Nelly AGRINIER - Docteur Cédric BAUMANN - Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Alexis HAUTEMANIERE

2^{ème} sous-section (Médecine et Santé au Travail)

Docteure Isabelle THAON

3^{ème} sous-section (Médecine légale et droit de la santé)

Docteur Laurent MARTRILLE

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Hématologie ; transfusion)

Docteure Aurore PERROT – Docteur Julien BROSEUS (*stagiaire*)

2^{ème} sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)

Docteure Lina BOLOTINE – Docteur Guillaume VOGIN (*stagiaire*)

4^{ème} sous-section : (Génétique)

Docteure Céline BONNET - Docteur Christophe PHILIPPE

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

2^{ème} sous-section : (Réanimation ; Médecine d'urgence)

Docteur Antoine KIMMOUN

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)

Docteur Nicolas GAMBIER - Docteure Françoise LAPICQUE - Docteur Julien SCALA-BERTOLA

4^{ème} sous-section : (Thérapeutique ; Médecine d'urgence ; addictologie)

Docteur Nicolas GIRERD

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Docteure Anne-Christine RAT

3^{ème} sous-section : (Dermato-vénéréologie)

Docteure Anne-Claire BURSZTEJN

4^{ème} sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

3^{ème} sous-section : (Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire)

Docteur Fabrice VANHUYSE

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{ère} sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)

Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

3^{ème} sous-section : (Médecine générale)

Docteure Elisabeth STEYER

54^{ème} Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

5^{ème} sous-section : (Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale)

Docteure Isabelle KOSCINSKI

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{ère} sous-section : (Oto-Rhino-Laryngologie)

Docteur Patrice GALLET

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5^{ème} Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

7^{ème} Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GENERALES

Madame Christine DA SILVA-GENEST

19^{ème} Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

60^{ème} Section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE, GÉNIE CIVIL

Monsieur Alain DURAND

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA - Monsieur Pascal REBOUL

65^{ème} Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Monsieur Jean-Louis GELLY
Madame Céline HUSELSTEIN - Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE - Monsieur Christophe NEMOS

66^{ème} Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Pascal BOUCHE – Docteur Olivier BOUCHY - Docteur Arnaud MASSON – Docteur Cédric BERBE
Docteur Jean-Michel MARTY

=====

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)
Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)

Professeure Maria DELIVORIA-
PAPADOPOULOS (1996)
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)
Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)

Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume-Uni)
Professeur Yunfeng ZHOU (2009)
Université de Wuhan (CHINE)
Professeur David ALPERS (2011)
Université de Washington (U.S.A)
Professeur Martin EXNER (2012)
Université de Bonn (ALLEMAGNE)

REMERCIEMENTS

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT

Monsieur le Professeur P-E. Bollaert

Professeur de Réanimation

Vous me faites l'honneur de présider le jury de cette thèse.

Pour votre disponibilité remarquable malgré vos nombreuses obligations universitaires ;

Pour votre pédagogie et votre humilité ;

Veillez trouver le témoignage de ma profonde reconnaissance et de mon immense respect.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Monsieur le Professeur J. Hubert

Professeur d'urologie

Solliciter vos compétences et votre expérience pour juger ce travail m'a semblé
une évidence ;

Merci d'avoir accepté.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Madame la Professeur V. Laurent

Professeur de Radiologie

Pour avoir spontanément accepté de juger cette thèse

En espérant qu'elle sera à la hauteur de vos espérances ;

Veillez trouver dans ce travail l'expression de mon respect et de ma gratitude.

A MON MAITRE ET JUGE

Monsieur le Docteur S. Metz

Praticien hospitalier au service d'accueil des urgences de l'Hôpital Bel Air à Thionville

Pour m'avoir confié ce travail, en espérant qu'il sera à la hauteur de tes espérances ;

Pour ta disponibilité et tes relectures attentives ;

Pour tes précieux conseils, pour ton soutien et ta confiance ;

Que ce travail soit le témoignage de ma profonde admiration et de ma sincère reconnaissance.

Je suis fière de venir travailler à tes côtés ;

De tout cœur, Merci.

À ma famille,

À mes parents qui m'ont toujours soutenue dans cette longue aventure sans jamais rien y comprendre ! Vous avez tout fait pour qu'il n'y ait pas d'embûche à mon parcours, vous m'avez laissé m'envoler tranquillement, il est temps de laisser l'ingratitude de côté : Merci maman ; Merci papa.

À ma meilleure moitié, ma doublette, ma frangine.

À mes frangins Eric et Charly.

À ma mamie Renée.

À ma cousine Lorette, mille mercis de m'avoir poussée à faire médecine !

À Chaton, merci de me supporter au quotidien !

À Méryl, qui me tire vers le haut depuis la 6^{ème} ! (16 ans déjà !!!) Merci.

À « BB », avec l'accent niaisieux évidemment, et tes XS déconcertants à la BU ☺

Au Chef, notre champiiiiioon, merci pour ta sérénité au quotidien

Et à vos moitiés bien sûr Madlynou, Chérilou ♥ et au Barbu ! À Clovis, à Lémuchon, et à tous ces post-exams en votre compagnie.

À tous ces amis qui me sortent la tête de la médecine : Lorène, ma 2^{ème} maman, les compères Camy, jéjé et vos plans foireux, Dante, Auranne, Jordan, Paul, Antoine, Marie, Dono, Biche, Mève, Mathou, Aline, Djen, Julie ... Et encore plein de belles choses devant nous, tous ensemble je l'espère.

À Fanny, Nouba et Canaille évidemment.

À toutes mes copines de parquets, encore de longues années à caresser la balle j'espère !

À Erasmus pour les expériences sensationnelles que cela a pu m'offrir à Bari et les personnes formidables que j'y ai rencontrées.

À mes belles rencontres d'externat et d'internat : Marie évidemment, Romain, Shouchayon (tu n'auras pas retrouvé ma culotte), et tous les autres avec qui j'ai revêtu mes plus beaux déguisements et profité de la piscine sur le toit de Bel Air...

Et à ma Titiiii de Remimi, toi verte, moi rouge, pour notre petite carte de comptage, nos craquages, nos candy crush et nos longueurs de piscine...

À toutes ces personnes qui m'ont marqué dans ces hôpitaux lorrains, qui m'ont tant appris, des urgences de Bel Air, du 61, de la médecine B de Remiremont, de la pédiatrie d'Epinal, du CTB, des docteurs Vauthier, Château et Rémond et de toute l'équipe SOS médecins 54.

SERMENT

« Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque ».

Glossaire

AINS : Anti Inflammatoire Non Stéroïdien
AMM : Autorisation de Mise sur le Marché
ASP : Abdomen Sans Préparation
BU : Bandelette Urinaire
CC : Conférence de Consensus
CCMU : Classification Clinique des Malades des Urgences
CHR : Centre Hospitalier Régional
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
CN : Colique Néphrétique
DES : Diplôme d'Etudes Spécialisées
DESC : Diplôme d'Etudes Spécialisées Complémentaires
DIU : Diplôme Inter Universitaire
DIU TUSAR : DIU Techniques UltraSoniques en Anesthésie Réanimation
DU : Diplôme Universitaire
EVN : Echelle Numérique de la douleur (de 0 à 10)
HAS : Haute Autorité de Santé
IMC : Indice de Masse Corporelle
IRM : Imagerie par Résonnance Magnétique
IVD : IntraVeineuse Directe
LEC : Lithotritie Extra Corporelle
mSV : millisievert
NLPC : Néphrolithotomie Percutanée
PREP : Programme Rapide d'Echographie du Polytraumatisé
TDM : Tomodensitométrie
SAU : Service d'Accueil des Urgences
SONAR : SOund NAvigator Ranging
UHCD : Unité d'Hospitalisation de Courte Durée
UIV : Urographie Intra Veineuse
URS : Urétéroscopie
VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	21
I- Historique	24
1-Histoire de la maladie lithiasique	24
2-Histoire de l'imagerie diagnostique	25
II- Epidémiologie	26
III- Définition et physiopathologie	29
1- Diagnostic positif	29
a- La colique néphrétique simple	29
b- La colique néphrétique compliquée	30
2- Facteurs favorisants	30
IV- Examens.....	31
1- La Bandelette urinaire (BU)	31
2- La biologie.....	32
3- L'imagerie	32
a- Abdomen Sans Préparation (ASP)	32
b- Urographie intraveineuse (UIV)	33
c- Echographie	33
d- Tomodensitométrie (TDM)	34
e- IRM	34
f- Recommandations selon la 8ème conférence de consensus	35
V- Traitement	37
1- Antalgie de palier 1 et 2, anti-inflammatoire-non-stéroïdien (AINS) et Morphine	37
2- Phloroglucinol.....	39
3- Traitement alpha-bloquant	39
4- Sonde double J	39
5- Traitement chirurgical	39

VI- Diagnostics différentiels	41
ETUDE	42
OBJECTIFS DE L'ETUDE	43
MATERIELS ET METHODES.....	44
RESULTATS.....	47
ANALYSE DEMOGRAPHIQUE	48
Fréquence de passage	48
Répartition homme / femme	48
Horaire des consultations.....	51
Répartition annuelle des consultations.....	52
Mode d'arrivée.....	54
Répartition des diagnostics.....	55
Coliques néphrétiques récidivantes	57
Localisation spatiale de la douleur	59
EVN A L'ARRIVEE AU SAU	60
DELAI AVANT PRISE EN CHARGE	61
TEMPS DE PASSAGE	62
THERAPEUTIQUE	64
Antalgie.....	64
Alpha-bloquant.....	64
REALISATION DE LA BANDELETTE URINAIRE (BU)	66
BIOLOGIE	67
IMAGERIE REALISEE	68
ORIENTATION DES PATIENTS	70
CONSIGNES POUR LE RETOUR A DOMICILE.....	73
PATIENTS REVENUS.....	74

DISCUSSION	75
Discussion de l'analyse épidémiologique	76
Discussion de la prise en charge de la CN par rapport à la 8ème CC	78
Traitement	78
Biologie et BU	79
Imagerie	79
Orientation	80
Consignes de sortie.....	80
Discussion sur les patients revenus	81
Principaux biais de l'étude	81
Patient-type	82
CONCLUSION	83
BIBLIOGRAPHIE.....	85
ANNEXES.....	91
Annexe 1 :	92
Annexe 2 :	94

INTRODUCTION

La colique néphrétique est un motif de consultation aux urgences de plus en plus fréquent, tout comme la douleur abdominale en générale. Chaque année, toujours plus de patients consultent aux urgences et les moyens pour les accueillir et les traiter efficacement doivent être en constante évolution. Soulignons également que le CHR Bel Air à Thionville est un des plus gros centre d'urgences de Lorraine. En 2013, il suivait de près les hôpitaux de Nancy et Metz en termes de fréquentation [1].

Dans le cadre de mon internat de médecine générale, j'ai effectué mon premier semestre aux urgences de Thionville entre novembre 2013 et mai 2014. J'ai pu constater que les délais de prise en charge pouvaient parfois atteindre des records et le recours aux médecins seniors pratiquant l'échographie aidait souvent à prendre une décision plus rapidement, et à départager l'indication ou non d'une imagerie plus approfondie.

En effet, pour soulager un patient qui arrive souvent avec une douleur "frénétique", il est important de poser un diagnostic rapidement. Le service des urgences de Thionville a la chance de disposer d'un échographe entièrement dédié au service et ce sont plus de la moitié des praticiens qui sont formés à l'utilisation de cet outil essentiel. Une échographie permet de poser un diagnostic dans les plus brefs délais et de retenir l'indication d'un examen d'imagerie plus approfondi si nécessaire.

La médecine d'urgence est en passe de devenir une spécialité à part entière, par la création d'un DES. La formation à l'échographie se développe et sera probablement intégrée d'ici quelques années à la formation obligatoire d'un médecin urgentiste, comme c'est déjà le cas aux Etats-Unis et au Canada depuis plusieurs années [2].

Une thèse réalisée en 2015 [1] a permis de montrer qu'il existe actuellement un fort engouement pour l'échographie d'urgence en Lorraine, notamment chez les plus jeunes et que l'hôpital Bel Air de Thionville est un des centres d'urgences les mieux dotés en Lorraine quant au nombre de praticiens capables de l'utiliser.

Des recommandations sont écrites pour de nombreuses prises en charges pour tout un ensemble de pathologies rencontrées aux urgences en général. La 8ème conférence de consensus s'intéresse à la prise en charge des CN aux urgences. Elle date déjà de 1999 et a été réactualisée en 2008 sans trop de modifications, preuve que cette prise en charge est

déjà bien codifiée depuis plusieurs années et a fait ses preuves [3]. Cette conférence de consensus sera détaillée ultérieurement.

Le scanner tend à devenir un examen de référence pour le diagnostic des CN simples et compliquées [4-6], alors que cette conférence de consensus maintient l'indication du couple ASP et échographie pour les CN simples (recommandation de grade A). Cet examen reste un examen coûteux, irradiant et nous pouvons même ajouter chronophage puisque l'accessibilité du scanner sur l'hôpital Bel Air est limitée et nécessite souvent un délai d'attente relativement important.

Face à cette constatation, il semblait légitime de s'intéresser à la prise en charge des coliques néphrétiques dans le service d'accueil des urgences de Thionville afin d'en améliorer l'efficience.

I- Historique

1-Histoire de la maladie lithiasique

La pathologie lithiasique urinaire est l'une des plus anciennes maladies humaines connue. Plusieurs témoignages de personnages de l'Antiquité, plus ou moins illustres, ont été recensés. [7-8] Le premier calcul vésical connu remonte aux environs de 4800 ans avant Jésus-Christ ; il a été découvert chez un garçon de 15-16 ans dont les restes étaient exhumés d'un cimetière en Égypte. Les plus anciens calculs rénaux connus sont à peine plus récents et datent de 4400 ans avant J-C environ ; il s'agit de 4 calculs trouvés dans un tombeau égyptien de la II^e dynastie [9].

De nombreux écrits de l'Antiquité et du Moyen-Âge rapportent également l'existence de lithotomistes : des spécialistes itinérants du traitement chirurgical de la lithiase, appelé "la taille vésicale". Il s'agissait surtout de charlatans et les risques hémorragiques et infectieux étaient très importants. Hippocrate l'interdisait d'ailleurs à ses élèves. L'opération "de la taille" était pratiquée jusqu'au XVI^{ème} siècle. La première lithotritie apparaît en 1824. En parallèle, les techniques d'anesthésie s'améliorent et la première endoscopie vésicale était possible en 1865.

De nombreux hommes publics souffraient de la "Gravelle", surnom donné car la concrétion d'acide urique retrouvée dans les urines ressemblait à ce petit gravier : Michel de Montaigne, mort à 59 ans de cette pathologie, Benjamin Franklin, Napoléon III... Ce dernier était atteint d'une lithiase récidivante et lors de la bataille de Sedan en 1870, il souffrait tellement qu'il fit hisser le drapeau blanc [10-11].

Le traitement des coliques néphrétiques dans le bassin nancéien est ancré dans son histoire : Le duc de Lorraine Stanislas avait fondé au XVIII^{ème} siècle une bourse pour la prise en charge des "calculeux", terme désignant les patients touchés par la maladie lithiasique. A Lunéville, Stanislas subventionna notamment l'hôpital Saint-Jacques qui permettait aux pauvres d'être opérés gratuitement [12].

2-Histoire de l'imagerie diagnostique [13]

L'échographie correspond à l'étude de la propagation des ondes sonores à très hautes fréquences (ultrasons, supérieure à 20 000Hz). Le scientifique Colladon étudiait déjà cela en 1830 sur le Lac Léman en Suisse. Cinquante années plus tard, Pierre Curie découvre l'effet piézo-électrique : sous l'effet d'une impulsion électromagnétique, des cristaux se déforment et émettent des vibrations. Ce sont ces cristaux que nous retrouvons dans la sonde d'échographie, composée d'un transducteur. C'est en 1910 que ces découvertes sont utilisées par Paul Langevin pour donner naissance au système de détection anti sous-marin SONAR ("SOund NAvigator Ranging » ou « Navigation dirigée par le son »). Les deux guerres mondiales permettent finalement de développer ce système. En 1950, L'échographie diagnostique se développe surtout dans le domaine de la gynécologie obstétrique. Les premiers examens échographiques se déroulaient dans l'eau pour éviter le passage des ondes dans l'air, jusqu'à ce qu'un gel spécial apparaisse en 1963. Avec le perfectionnement des outils de traitements de l'information, des progrès dans le domaine de l'informatique, on obtient des images de plus en plus détaillées et contrastées.

Le scanner est beaucoup plus récent. Le principe s'appuie sur l'absorption plus ou moins importante des rayons X par les différents tissus de l'organisme. Le premier scanner a été mis au point en 1972, commercialisé trois ans plus tard par l'ingénieur britannique Hounsfield mais c'est un physicien américain qui avait établi les fondements théoriques de la tomodensitométrie. Les premiers prototypes de TDM permettaient de visualiser uniquement le cerveau. Il fallait 2h30 à l'ordinateur pour calculer une seule coupe tomographique ! Ce n'est que plus tard que cet examen s'est étendu au reste du corps.

II- Epidémiologie

La maladie lithiasique urinaire est un motif de recours fréquent dans les services d'urgences de France. Elle concerne en moyenne 5 à 10 % de la population [3;14-16], représentant 1 à 3 % des consultations dans les services d'urgences en France [3;14].

La colique néphrétique représente non seulement un motif courant de consultation aux urgences, mais aussi une cause d'hospitalisation en augmentation. Il a été relevé une augmentation de 22 % en 10 ans en hospitalisation publique, les chiffres étant stables en hospitalisation privée. Depuis 50 ans, la prévalence de la lithiase urinaire est en effet en augmentation, en relation avec les progrès de l'imagerie, permettant un meilleur diagnostic mais également en raison d'une hausse de son incidence. Actuellement, il semble que moins de 8 % des crises de colique néphrétique soient hospitalisées, le plus souvent en raison de complications [17-19].

Les caractéristiques épidémiologiques des coliques néphrétiques sont directement dépendantes du niveau socio-économique du pays considéré. La lithiase fait partie des grandes pathologies occidentales comme l'hypertension artérielle, les maladies cardiovasculaires ou le diabète dans lesquelles les facteurs environnementaux ont un rôle majeur. L'épidémiologie de la lithiase urinaire s'est en effet transformée depuis l'ère industrielle avec une véritable explosion de sa fréquence. Celle-ci a triplé en France au cours de la seconde moitié du XX^{ème} siècle. Cette majoration est liée à l'augmentation de fréquence de la lithiase oxalocalcique qui représente aujourd'hui plus des deux tiers des lithiases de l'arbre urinaire dans les pays industrialisés. Cette ascension de la lithiase oxalocalcique, maladie des sociétés dites "d'abondance", est corrélée à une profonde modification des habitudes alimentaires dans les pays industrialisés, en relation directe à une élévation générale du niveau de vie au cours des dernières décennies [20-21].

Les calculs urinaires sont composés de cristaux et d'une matrice protéique dont le rôle n'est pas encore entièrement connu. La formation d'un calcul urinaire repose sur des mécanismes physico-chimiques séquentiels impliquant de nombreux acteurs, classiquement regroupés en promoteurs et inhibiteurs de la cristallisation. Tout déséquilibre conduisant à la sursaturation des urines conduit à la nucléation et à la formation de cristaux urinaires qui

s'aggrèveront pour progressivement grandir sous la forme d'un calcul urinaire. En France, comme dans tous les pays industrialisés, les calculs d'oxalate de calcium prédominent avec 71,8 % des calculs analysés dans les laboratoires sans différence entre hommes et femmes. Les calculs d'acide urique sont actuellement au troisième rang et représentent 10,8 % des calculs analysés. Les germes à activité uréasique, parmi lesquels on trouve par ordre de fréquence *Proteus* (la plupart des espèces), *Klebsiella Pneumoniae*, *Staphylocoques Aureus* et *Epidermidis*, ont nettement diminué et les calculs riches en struvite ne représentent plus que 5 % des calculs contre 25 à 30 % dans les années 1980. Ces germes sont responsables de la formation de cristaux phospho-amoniaco-magnésien en présence d'urines alcalines. Cette régression des calculs d'origine infectieuse s'explique par une amélioration du dépistage et du traitement des infections urinaires. Dans les populations à faibles revenus, les calculs sont essentiellement phosphatiques ou uriques [14;17;20;22]. Le **tableau 1** rapporte les compositions majoritaires identifiées dans les calculs urinaires en France [23].

Oxalate de calcium 71,8 - Whewellite 50,1 - Weddellite 21,7
Phosphates de calcium 13,6 - Carbapatite 11,4 - Brushite 1,5 - Autres phosphates calcique 0,7
Acide urique 10,8
Phosphate ammoniacomagnésien (struvite) 1,3
Autres (y compris cystine, purines rares et médicaments) 2,5

Tableau 1 : Fréquence (%) des composants majoritaires identifiés dans les calculs urinaires en France.

Le ratio Homme / Femme (R) reste stable en France depuis 20 ans autour de 2,1 pour les patients ayant produit un seul calcul ; ce rapport étant significativement plus élevé chez les patients récidivants (R = 2,6) dû à la récurrence plus fréquente chez l'homme. [3;14;18;20]

Des études ont montré qu'un pic de la pathologie était observé vers 30 ans pour l'homme alors que la femme présente 2 pics de distribution : 35 et 55 ans [3;18;21;24].

Une variété intersaison a déjà été constatée : en été, les hommes sont plus touchés par les calculs d'oxalate de calcium et d'acide urique, alors que les femmes présentent un risque plus élevé en hiver [25-26].

Quelle que soit la composition du calcul, la localisation anatomique du calcul serait prédominante à gauche selon plusieurs études, et ce de façon significative en cas de calcul d'acide urique pour les deux sexes [27-28]. Pourtant, en apparence, rien ne prédispose à la latéralisation de la maladie lithiasique. Une étude a cherché à démontrer qu'un lien pouvait éventuellement exister entre la latéralité des calculs et le côté sur lequel les patients ont pris l'habitude de dormir [29].

La lithiase urinaire récidive dans près de 50 % des cas, le risque est plus élevé dans les cinq premières années suivant la découverte de ce calcul ; l'homme étant plus exposé au risque de récidive [14]. Cinquante à soixante-dix pour cent des patients ayant un antécédent de calcul calcique récidivent dans les dix ans [30]. Le taux de récidive est directement influencé par l'indice de masse corporelle ; en effet il existe une augmentation significative des récidives pour les patients ayant un IMC supérieur à 25 [31]. La prévalence de la lithiase est accrue chez le patient diabétique indépendamment de tout autre facteur de risque ; l'indice de masse corporelle et l'âge ne faisant qu'accroître son incidence [20;32-33].

III- Définition et physiopathologie

La colique néphrétique est un syndrome douloureux abdominal directement lié à un obstacle extrinsèque ou intrinsèque sur la voie excrétrice urinaire, mettant ainsi en tension, par augmentation de la pression l'ensemble des structures en amont de cet obstacle [3;21;34-35]. En conséquence les cavités pyélo-calicielles se dilatent. Afin de maintenir le débit de filtration glomérulaire, la médullaire rénale sécrète de la prostaglandine E2 qui augmente le flux sanguin rénal, entretenant ainsi l'augmentation de la pression dans le rein. Cette distension du haut appareil urinaire va stimuler les fibres musculaires lisses urétérales qui vont se contracter afin de faire progresser l'obstacle. Cette contraction musculaire prolongée favorise la production d'acide lactique qui va stimuler les fibres nociceptives et être à l'origine d'une violente douleur [34].

Dans 85% des cas, les coliques néphrétiques résultent d'une lithiase urinaire, mais d'autres étiologies ont pu être retrouvées comme une compression pelvienne ou rétro-péritonéale sur l'uretère, d'origine tumorale par exemple ou une compression par la grossesse ou par un kyste ovarien très volumineux [18].

1- Diagnostic positif

a- La colique néphrétique simple

La forme simple est fréquente, caractérisée par une douleur brutale et intense, unilatérale lombaire ou lombo-abdominale et d'irradiation le plus souvent antérieure et descendante vers la fosse iliaque et les organes génitaux externes. Il existe fréquemment des signes digestifs : nausées, vomissements et constipation ; des signes urinaires : dysurie, pollakiurie et impériosité ; ces derniers résultant d'une irritation du détrusor lorsque l'obstacle est proche de la jonction urétéro-vésicale [3;18;35]. Il n'y a classiquement pas de posture antalgique, ce qui explique l'agitation du patient d'où l'expression courante de « colique frénétique » pour caractériser cette pathologie. L'état général du patient est conservé, il n'y a pas de fièvre. La symptomatologie douloureuse est plus fréquente le matin par diminution de la production urinaire [36].

b- La colique néphrétique compliquée

Les formes compliquées représentent entre 6 et 8 % des coliques néphrétiques [3 ;19]. Elles sont caractérisées par :

- la survenue sur un terrain particulier : grossesse, insuffisance rénale chronique, rein unique, rein transplanté, uropathie connue.
- l'existence d'emblée ou secondaire de signes de gravité : infection (pyélonéphrite obstructive), oligo-anurie, rupture de la voie excrétrice liée à une tension trop importante conduisant à la présence d'urine autour du rein (urinome), persistance d'une intensité douloureuse élevée malgré un traitement antalgique bien conduit (colique néphrétique hyperalgique) [3;35].

La présence d'une forme compliquée impose l'hospitalisation pour instaurer un traitement antibiotique par voie veineuse en cas de pyélonéphrite par exemple ou pour un drainage rénal en urgence au bloc opératoire (Sonde double J ou néphrostomie per cutanée).

2- Facteurs favorisants [37]

Plusieurs éléments ont été mis en évidence pour expliquer la survenue d'une maladie lithiasique rénale. Parmi ces éléments, on retrouve comme pour beaucoup de maladies les apports alimentaires : produits laitiers, protéines animales, aliments riches en sel, en oxalate (chocolat, fruits secs, épinards, rhubarbe, thé..), en purine (charcuterie), ou encore en sucre rapide.

La déshydratation jouerait également un rôle dans la survenue de la maladie lithiasique urinaire.

Ensuite, certaines infections urinaires favorisent la survenue de CN. Les germes urinaires comme *Proteus Mirabilis*, *Klebsielle* et *Pseudomonas* sont capables de former des calculs de struvites en dégradant l'urée grâce à une enzyme, l'uréase.

Certaines uropathies avec des anomalies anatomiques des reins ou des uretères entraînent une stase de l'urine et favorisent donc la formation des lithiases. On retrouve dans ces uropathies les reins en fer à cheval, les diverticules caliciels, la maladie de Cacchi-Ricci, le reflux vésico-urétéral et le méga-uretère.

Notons également que les calculs peuvent être iatrogènes : le médicament le plus souvent responsable est l'Indinavir, antiprotéase utilisée dans les trithérapies anti rétrovirales pour les patients touchés par le VIH. La Sulfadiazine, traitement utilisé pour la toxoplasmose cérébrale aurait également cet effet indésirable. L'Aciclovir, antiviral, serait également susceptible de cristalliser dans les urines en cas de posologie élevée.

Enfin, une histoire familiale est également souvent retrouvée : 40% des patients pour qui on diagnostique une CN, ont un antécédent familial de CN.

IV- Examens

1- La Bandelette urinaire (BU)

Classiquement, la réalisation de la BU dans les coliques néphrétiques est systématique et objective une hématurie microscopique. Elle résulte de l'irritation de l'urothélium par le calcul. Toutefois, la négativité de cet examen ne signe pas l'élimination du diagnostic. Plusieurs études sont discordantes retrouvant une sensibilité de 67 à 95% de la BU dans la colique néphrétique. Le délai entre le début de la douleur et le prélèvement d'urine a un impact sur l'hématurie microscopique [38-39]. Les recommandations tendent quand même vers la réalisation de la BU compte tenu de son innocuité et de son faible coût, d'autant plus qu'elle permet d'éliminer la présence d'une infection urinaire associée par la présence éventuelle de leucocytes et/ou nitrites [3].

Le pH retrouvé à la BU peut orienter vers la nature du calcul. En effet, le pH normal des urines est de 5.8. Un pH acide favorise la formation des calculs d'acide urique, de cystine et d'oxalate de calcium (les plus courants), alors qu'un pH alcalin favorise les lithiases infectieuses et phosphocalciques [40].

2- La biologie

Il est recommandé la réalisation d'une biologie simple comprenant au minimum une créatininémie ainsi que les bêta-hcg chez la femme en âge de procréer [3]. Toutefois, il est réalisé en pratique courante une biologie plus complète afin d'éliminer un diagnostic différentiel, notamment : Numération Formule Sanguine, Plaquettes, Ionogramme sanguin, Urée, Créatinine et Protéine-C-Réactive. D'autres examens biologiques peuvent varier en fonction du contexte.

3- L'imagerie [3-4;41-47]

Le rôle de l'imagerie médicale est d'une part de confirmer le diagnostic, de dénombrer, de localiser, de donner les dimensions du ou des calculs, de tenter de présumer de sa composition, d'éliminer les possibles complications, d'objectiver une éventuelle cause lithogène et, d'autre part, d'évoquer des diagnostics différentiels [42].

a- Abdomen Sans Préparation (ASP)

Réalisé de face sur un sujet en décubitus, il s'agit d'un examen facile à réaliser, peu coûteux, rapide, mais très peu sensible pour mettre en évidence une lithiase (environ 45 à 58%) et peu spécifique également (60 à 77%). Bien que 90% des calculs soient radio-opaques, il existe de nombreux facteurs limitant : les petits calculs peuvent être masqués par les projections digestives ou par leur superposition sur le squelette pelvien. Par ailleurs, l'ASP ne peut renseigner que sur la présence ou non d'une lithiase et non sur les complications éventuelles. Enfin, la visualisation de phlébolithes peut faire interpréter à tort la présence de lithiase.

Le **tableau 2** reprend les aspects radiologiques en fonction de la nature chimique des calculs.

Radio-opaque	Faiblement radio-opaque	Radio-transparent
Oxalate de calcium monohydraté Oxalate de calcium dihydraté Phosphate de calcium	Phosphate amoniac-magnésien Carbapatite Cystine	Acide urique Urate d'acide d'ammonium Calculs médicamenteux Xanthine

Tableau 2 : Aspects radiologiques (ASP) en fonction de la nature chimique des calculs

b- Urographie intraveineuse (UIV)

L'urographie intraveineuse a été pendant longtemps le mode d'exploration privilégié de la colique néphrétique. La sensibilité de l'UIV est élevée, allant de 87 à 90 %, et sa spécificité va de 94 à 100 %. C'est un examen simple à réaliser et disponible 24 heures sur 24.

Ses inconvénients ne sont pas négligeables : elle ne permet absolument pas d'avoir des éléments sur des diagnostics différentiels. Elle nécessite également l'utilisation de produits de contraste iodés (examen invasif) et de radiations ionisantes. Il est alors nécessaire d'attendre les résultats du bilan biologique (fonction rénale) avant la réalisation de cet examen. Enfin, l'UIV est d'une durée plus longue et est donc plus coûteuse que le scanner si l'on prend en considération le temps de main d'œuvre de l'UIV.

Il est à noter que l'UIV est actuellement délaissée pour d'autres examens.

c- Echographie

L'échographie est un examen rapide, non invasif et peu coûteux. On lui doit une très bonne spécificité (environ 97%). Elle permet d'objectiver surtout les lithiases de la jonction pyélo-urétérale et vésico-urétérale. La dilatation pyélocalicielle est un signe indirect d'obstruction qui peut apparaître plusieurs heures après l'obstruction complète. Toutefois, la plus grande prudence doit être de mise car il peut exister une dilatation hypotonique des cavités excrétrices sur une séquelle d'obstacle ou sur un reflux vésico-urétérale (faux positifs).

En revanche, la sensibilité de l'échographie pour détecter les calculs varie de 34 à 95,2%.

L'échographie reste toutefois l'examen privilégié pour l'insuffisant rénal ainsi que pour la femme enceinte, en sachant qu'il existe souvent une urétéro-hydronéphrose droite physiologique par compression extrinsèque d'origine fœtale [40].

Le couple ASP-échographie semble également être plus sensible que l'UIV [47-48].

Aux urgences de Thionville, un grand nombre de médecins urgentistes sont formés à l'échographie avec un diplôme supplémentaire (DIU, DIU TUSAR, PREP). Une thèse a déjà été

réalisée sur le sujet [1] : au premier semestre 2014 au CHR Bel Air de Thionville, on dénombrait 70% des praticiens hospitaliers du SAU qui étaient formés à l'échographie d'urgence.

d- Tomodensitométrie (TDM)

Le scanner est devenu un examen de référence dans le diagnostic de la lithiase rénale. [59] Avec une spécificité et une sensibilité très élevée (respectivement proche de 100% et 96%). Les avantages du scanner sont nombreux : faible coût, rapide, indépendant du patient et de l'opérateur, absence de préparation. Il permet de détecter quasiment toutes les lithiases, même celles de très petites tailles (de l'ordre du millimètre), à l'exception des calculs liés à la prise d'Indinavir chez les patients VIH. Le scanner permet de repérer une infiltration de la graisse périrénale ou péri-urétérale, ainsi qu'une plus faible densité du rein obstrué (« pale kidney sign »), qui sont des signes indirects d'obstruction. L'épaississement de la paroi urétérale en regard de la lithiase forme également une couronne hypodense autour du calcul.

La TDM permet également d'éliminer les diagnostics différentiels si un doute diagnostique est présent et doit alors être parfois complété par une injection de produit de contraste iodé, loin d'être anodine.

En contrepartie, cet examen reste un examen irradiant pouvant s'avérer néfaste chez une population "jeune". Il ne peut pas être réalisé chez la femme enceinte. Le risque est de confondre les calcifications papillaires (plaques de Randall) avec les lithiases.

e- IRM

Il s'agit d'un examen très peu disponible dans l'urgence.

f- Recommandations selon la 8ème conférence de consensus [3]

Rappelons tout d'abord les niveaux de preuve fournie par la littérature et les grades de recommandation [48].

- Le grade A correspond à une preuve scientifique établie avec des essais comparatifs randomisés de forte puissance, des méta-analyses d'essais comparatifs randomisés.
- Le grade B correspond à une présomption scientifique avec des essais comparatifs randomisés de faible puissance, des études comparatives non randomisées mais bien menées et des études de cohortes
- Le grade C correspond à des faibles niveaux de preuve scientifique. Il s'agit des études cas-témoins notamment.
- Enfin il existe également les études à faible niveau de preuve scientifique : études comparatives comportant des biais importants, études rétrospectives, séries de cas, études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale).

La 8ème conférence de consensus de 1999 actualisée en 2008 propose ces recommandations :

Pour l'indication des examens dans la colique néphrétique, on peut identifier quatre situations :

- *la colique néphrétique simple :*

- *couple ASP-échographie (grade A) ou scanner hélicoïdal abdominopelvien non injecté (grade A),*

- *Le suivi des lithiases est préconisé par l'ASP (grade C);*

- *la colique néphrétique compliquée : ces formes imposent une certitude diagnostique quant à l'existence de l'obstacle : en urgence, le scanner spiralé sans injection est indiqué (grade A);*

- *les terrains particuliers :*

◦ *La femme enceinte : sa prise en charge repose en première intention sur l'échographie (grade B),*

◦ *l'insuffisant rénal : le scanner spiralé sans injection, s'il est accessible, est à préférer à l'association ASP—échographie (grade A) ;*

• *le doute diagnostique :*

◦ *le scanner spiralé sans injection, puis avec injection de produit de contraste si nécessaire est réalisé en urgence (grade A)*

◦ *il convient d'exprimer ce degré d'incertitude lors de la demande d'examen, afin d'inciter l'opérateur à rechercher d'autres pathologies, dans l'hypothèse où il ne retrouverait pas d'arguments d'imagerie en faveur du diagnostic de colique néphrétique.*

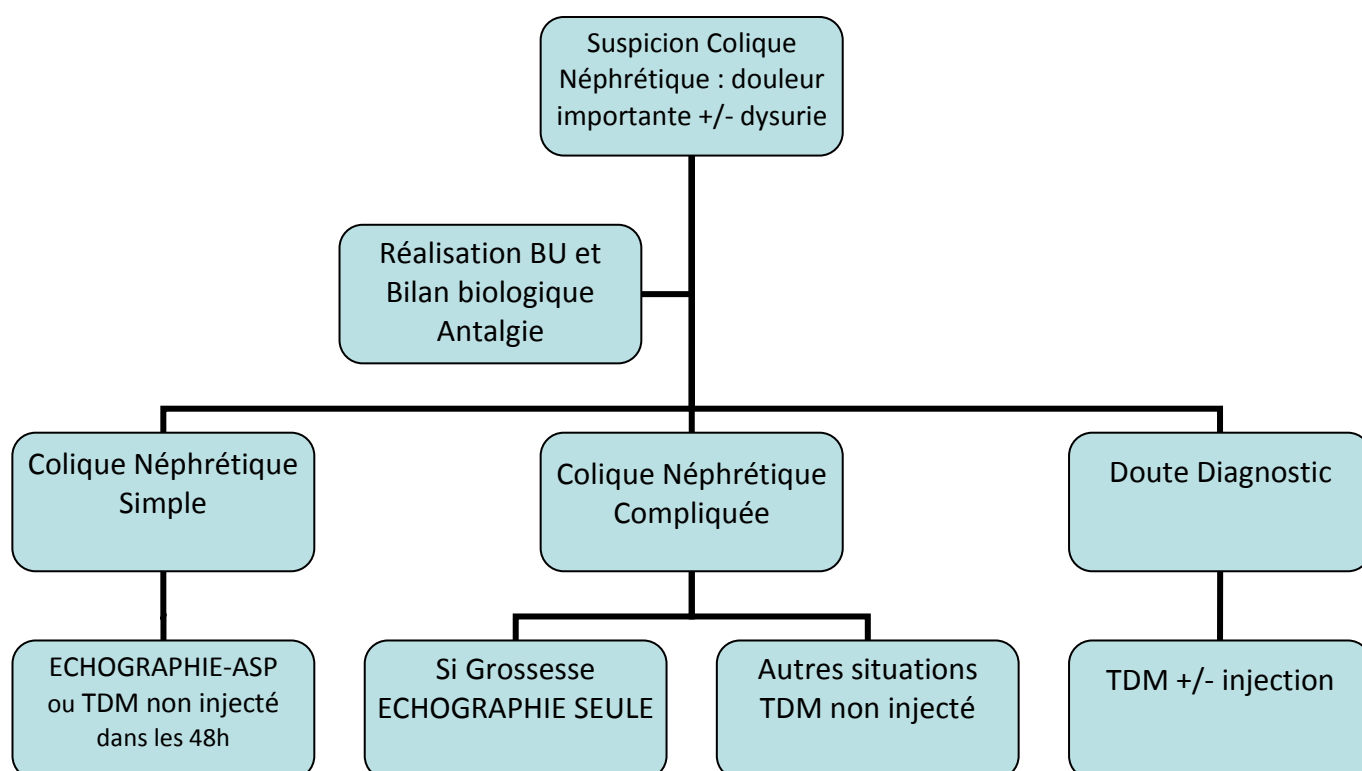


Figure 1 : Prise en charge diagnostic de la colique néphrétique aux urgences

V- Traitement

La douleur de la colique néphrétique étant liée à l'augmentation de la pression hydrostatique dans la voie excrétrice, il semble logique du point de vue physiopathologique de ne pas proposer une hyperhydratation [34].

Le soulagement de la douleur doit rester une priorité dès que le patient arrive aux urgences et ce pendant toute la prise en charge jusqu'à la décision thérapeutique. La meilleure option thérapeutique sera alors décidée en fonction de la clinique et des examens complémentaires. Les chances de passage spontané d'un calcul sont dépendantes de sa taille et de sa localisation comme le montrent les tableaux suivants [18;42] (**tableaux 3 et 4**).

Taille du calcul	Passage spontané du calcul en %
< 2mm	97
3mm	86
4-6mm	50
>6mm	21

Tableau 3 : Evaluation du passage spontané du calcul en fonction de sa taille (%)

Position du calcul	Passage spontané du calcul en %
Calcul de l'uretère proximal	25
Calcul de l'uretère moyen	45
Calcul de l'uretère distal	70

Tableau 4 : Evaluation du passage spontané du calcul en fonction de sa localisation (%)

1- Antalgie de palier 1 et 2, anti-inflammatoire-non-stéroïdien (AINS) et Morphine

Le traitement de premier intention aux urgences reste le Paracétamol, antalgique non opiacé de palier I, pour une EVN < 3/10. Ayant très peu de contre-indication, il doit être instauré dès l'arrivée aux urgences. Le Néfopam peut être une alternative d'antalgique de palier I. Des antalgiques de palier II, type Tramadol peuvent également être instaurés en fonction de l'échelle de la douleur.

L'efficacité des AINS dans le traitement de la colique néphrétique est reconnue depuis 30 ans [49-50]. Ils permettent de diminuer le tonus de la musculature lisse de l'uretère, traitant ainsi un des mécanismes provoquant la douleur. Ils inhibent la synthèse des prostaglandines et permettent la réduction de l'œdème inflammatoire au niveau de l'obstruction [34 ;51]. Le kétoprofène est le seul à avoir obtenu l'autorisation de mise sur le marché (AMM en juillet 2001) par voie intraveineuse pour le traitement de la colique néphrétique.

Une méta-analyse comparant des AINS aux morphiniques dans le traitement de la colique néphrétique a été publiée en 2005 et mise à jour en 2006. Les auteurs ont retenu 20 essais randomisés contrôlés (1613 patients au total) répondant aux critères de sélection. Sur l'ensemble des critères de jugement (réduction de la douleur, recours à d'autres analgésiques et survenue d'effets indésirables), les AINS ont un avantage sur les morphiniques, cet avantage étant plus net lorsque l'AINS est injecté par la voie intraveineuse [51].

Au total, en 2008, les recommandations de la conférence de consensus actualisée dans le traitement médical de la colique néphrétique sont [3]:

- le kétoprofène présente une facilité et une sécurité d'emploi (pas de titration, surveillance plus légère, bonne tolérance aux doses habituelles, durée d'action prolongée) qui le rend préférable aux morphiniques en première intention ; La dose retenue est de 100 mg en IV lente, au maximum trois fois par 24 heures. Notons toutefois qu'une protection gastrique est souvent nécessaire. Les AINS sont toutefois contre-indiqués dans certaines situations : 3^{ème} trimestre de grossesse, antécédents d'asthme déclenchée par la prise d'AINS, hémorragie en évolution, ulcère gastrique ou intestinal en évolution, insuffisance hépatique ou rénale sévère, insuffisance cardiaque sévère non contrôlée. Les AINS sont également déconseillés avec la prise d'anticoagulants oraux.
- la morphine titrée intraveineuse selon les modalités d'administration de la morphine recommandées dans l'actualisation 2010 de la prise en charge de sédation et analgésie en structure d'urgence [52], en cas de non-réponse au traitement initial ou en cas de contre-indication aux AINS. Il s'agit alors de réaliser un bolus initiale de 0,05 à 0,1 mg/kg IVD à adapter selon l'âge et le terrain du patient, puis de réadministrer un bolus de 2 à 3 mg IVD toutes les 5 minutes après une réévaluation clinique, et cela sans dose maximale.

N'oublions pas que le paracétamol a un effet potentialisateur sur la morphine.

2- Phloroglucinol

La Commission de la transparence de la HAS a estimé lors de sa dernière évaluation, que le service médical rendu par le Phloroglucinol (Spasfon®) est insuffisant dans le traitement des manifestations spasmodiques et douloureuses aiguës des voies urinaires. Il ne doit donc plus être utilisé.

3- Traitement alpha-bloquant

Les alpha-bloquants, surtout la tamsulosine ont démontré d'indéniables avantages en termes de favorisation de l'élimination des calculs urétéraux. Ceci est essentiellement valable pour les calculs urétéraux distaux de 5 mm de diamètre ou plus [53-54]. L'utilisation des alpha-bloquants sélectifs dans le traitement symptomatique de la CN permettrait une meilleure relaxation des fibres musculaires lisses [55].

4- Sonde double J

La sonde double J est un tube souple et fin de 3mm de diamètre, introduit par les voies naturelles et mis en place dans l'uretère, et dont les extrémités forment chacune une boucle (d'où le terme double J) ce qui permet à la sonde de rester en place. Elle permet de contourner un obstacle, en l'occurrence la lithiase, dans l'uretère. Il s'agit d'un traitement spécifique et le médecin urgentiste ne peut pas pratiquer ce geste.

5- Traitement chirurgical [22;40;56]

Trois critères doivent être pris en compte : la topographie (T), la nature (N) et les mesures (M) ou dimensions du calcul.

Les traitements chirurgicaux des calculs sont représentés par :

- la lithotritie extracorporelle (LEC) qui reste le traitement de première intention de la majorité des calculs rénaux ou urétéraux de l'adulte comme pour l'enfant. Elle doit être réservée aux calculs mesurant moins de 20 mm dans le rein et 10mm dans l'uretère.

- les techniques endo-urologiques :
 - l'urétéroscopie (URS), rigide ou souple, le plus souvent réalisée par voie rétrograde, parfois par voie antégrade. L'URS peut être proposée en première intention pour des calculs de l'uretère pelvien de moins de 10mm en alternative à la LEC. Au-delà de 10 mm l'urétéroscopie est le traitement de première intention des calculs pelviens.
 - la néphrolithotomie percutanée (NLPC) ; La NLPC est réservée en priorité aux calculs pyélocaliciels de plus de 30 mm. Pour les calculs du rein compris entre 20 et 30 mm les indications sont discutables, mais la NLPC est plus efficace que la LEC.
- la chirurgie laparoscopique et la chirurgie ouverte qui représentent actuellement moins de 1% des indications.

VI- Diagnostics différentiels [18 ;35]

La colique néphrétique, surtout dans ses formes atypiques et chez le patient de plus de 60 ans, peut simuler de nombreuses affections dont certaines peuvent mettre en jeu le pronostic vital à très court terme :

- des affections urologiques non lithiasiques : pyélonéphrite aiguë, tumeurs rénales ou des voies urinaires supérieures, infarctus ou hématome rénal, nécrose papillaire chez le patient diabétique;
- des affections digestives : colique hépatique, ulcère gastrique, appendicite aigue, occlusion intestinale aiguë, pancréatite aiguë, diverticulite, infarctus mésentérique, hernie inguinale ;
- des affections génitales : torsion du cordon spermatique, torsion ovarienne, grossesse extra-utérine, salpingite ;
- des affections vasculaires : fissuration d'un anévrysme de l'aorte abdominale, dissection aortique ;
- des affections neurologiques et rhumatismales : sciatalgies, névralgies lombo-abdominales, arthrose lombaire, hématome du psoas, douleurs costo-vertébrales ;
- ou d'autres affections médicales : embolie pulmonaire, pneumopathie basale, diabète décompensé.

Voici pourquoi il est très important d'insister sur les antécédents et les allergies du patient lors de l'interrogatoire afin d'orienter au mieux l'examen clinique et la démarche diagnostique pour ne pas méconnaître une pathologie pouvant parfois devenir fatale pour le patient.

ETUDE

OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'objectif principal de cette étude est de faire une description démographique des patients sortis du service d'accueil des urgences avec le diagnostic de "colique néphrétique" ou "calcul urinaire", et d'étudier la prise en charge en 2014 de cette pathologie par les médecins du service des urgences de Thionville afin d'en harmoniser la prise en charge et de se conformer aux recommandations établies par la 8ème conférence de consensus de la Société francophone d'urgences médicales de 1999 mise à jour en 2008.

Il s'agit d'une évaluation des pratiques professionnelles sur la prise en charge des coliques néphrétiques aux urgences de Thionville et de la coordination multidisciplinaire urgentiste-radiologue-urologue.

Les objectifs secondaires sont de :

- favoriser la mise en place d'une filière CN au sein du service des urgences de Thionville ;
- réaliser des prises en charges efficientes afin de diminuer les coûts de dépenses de soins de santé liés à un usage inadapté des examens complémentaires ou des hospitalisations inappropriées.

MATERIELS ET METHODES

Patients

Nous avons réalisé une étude rétrospective observationnelle sur la période du 1 janvier 2014 au 31 décembre 2014, monocentrique, sur le centre d'accueil des urgences de Thionville, transversale et descriptive.

Via le logiciel Résurgence® utilisé pour la réalisation des dossiers médicaux, nous avons récupéré tous les dossiers des patients admis durant cette période et dont l'orientation a été une sortie des urgences avec le diagnostic de "colique néphrétique", "calcul urinaire" ou "calcul des voies urinaires inférieures" selon codage CIM X : respectivement N23, N20.9 et N21.9.

Par patients "admis" nous incluons tous les patients pour qui un dossier d'admission a été créé par l'infirmier d'accueil et d'orientation des urgences (IAO).

Nous avons retiré les dossiers des patients d'Unité d'Hospitalisation de Courte Durée (UHCD).

L'étude n'avait pas de critères d'exclusion.

Ces critères nous ont permis le recueil de 515 dossiers.

Analyse des données

Les 515 dossiers ont été analysés. Un questionnaire de saisie a été élaboré sur la base d'un tableur permettant de recueillir pour chaque patient les données suivantes :

- numéro de dossier ;
- nom, prénom ;
- âge ;
- sexe ;
- jour et heure d'arrivée ;
- jour et heure de sortie ;
- temps de passage ;
- orientation : hospitalisation / retour à domicile ;

- service d'admission si hospitalisation ;
- mode d'arrivée : adressé par c15 / adressé par médecin traitant / moyen personnel ;
- motif de recours ;
- côté de la douleur : droite / gauche ;
- antécédents généraux ;
- antécédent personnel de colique néphrétique : oui / non ;
- grossesse en cours : oui / non, et si oui : terme ;
- consultation dans les 7 derniers jours pour même motif ;
- antécédent de lithotritie extracorporelle : oui / non ;
- traitement en cours ;
- antécédent de sonde JJ : oui / non ;
- évaluation de la douleur par une Echelle Visuelle Numérique (EVN) à l'arrivée : 0 à 10 ;
- EVN à la sortie : 0 à 10 ;
- Température ;
- résultat de la BU pour : leucocytes, nitrites, hématurie, pH, protéinurie ;
- l'imagerie dont le patient a bénéficié, coté de 0 à 13 détaillé comme tel :
 - Code 0 : aucun examen ;
 - Code 1 : asp seul ;
 - Code 2 : asp au SAU et échographie en ville ;
 - Code 3 : asp et échographie au SAU ;
 - Code 4 : échographie seule au SAU ;
 - Code 5 : échographie et scanner au SAU ;
 - Code 6 : asp, échographie et scanner au SAU ;
 - Code 7 : scanner seul au SAU ;
 - Code 8 : asp et échographie en ville ;
 - Code 9 : échographie seule en ville ;
 - Code 10 : échographie au SAU et scanner en ville ;
 - Code 11 : asp et scanner au SAU ;
 - Code 12 : asp au SAU et scanner en ville ;
 - Code 13 : asp et scanner au SAU et échographie en ville ;
- urologue de garde contacté : oui / non ;
- résultat de la biologie : créatinine, protéine-C-réactive, leucocytes, calcémie ;

- CN compliquée ou simple ? ;
- antalgie reçue : palier I, palier II, palier III, AINS, Phloroglucinol ;
- délai avant antalgie ;
- feuille de consignes donnée : oui / non ;
- consultation avec un urologue : oui / non ;

A partir de ces données, des statistiques ont pu être réalisées.

RESULTATS

ANALYSE DEMOGRAPHIQUE

L'étude a permis le recueil de 515 dossiers de patients ayant consulté aux urgences de Thionville entre le 01 janvier 2014 et le 31 décembre 2014, et sortis avec un diagnostic de colique néphrétique (CN) quelque soit le codage CCMU utilisé par l'urgentiste. Parmi ces 515 dossiers, nous avons repéré 7 dossiers dont l'étude des critères ne permettait pas de retenir le diagnostic de colique néphrétique et pour lesquels une erreur de codage a été retenue. A la lecture des dossiers, il s'agissait manifestement d'une pneumopathie, de lithiases vésiculaires (2), de douleurs après pose de sonde double J (2), d'une appendicite, et d'une crise d'angoisse. Nous avons donc décidé d'exclure ces patients de notre étude.

Fréquence de passage

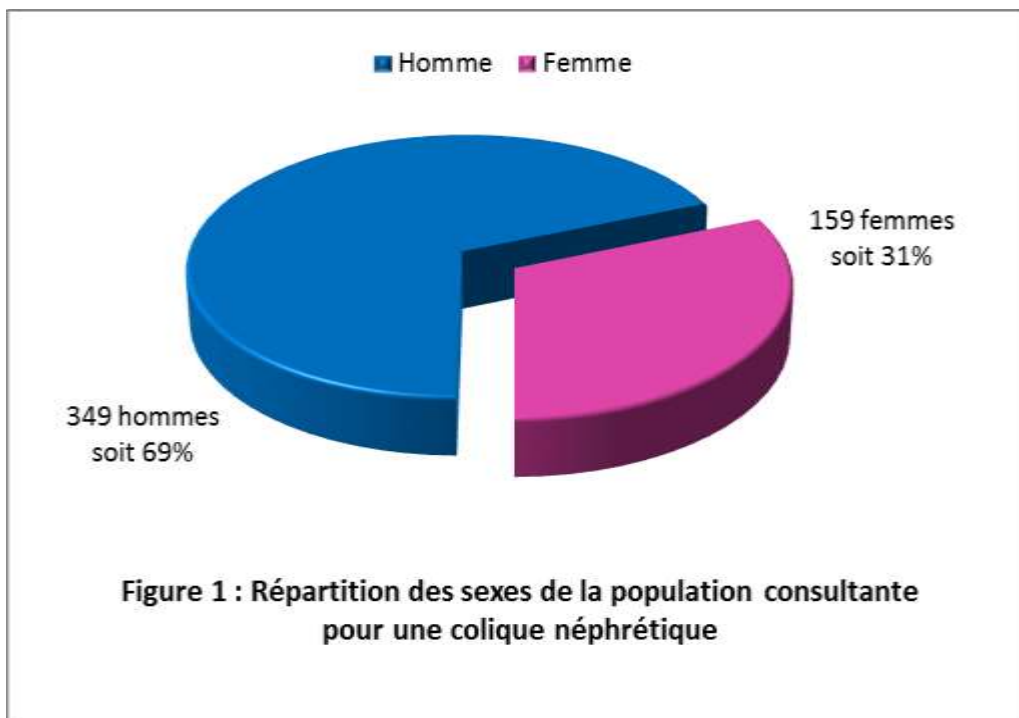
Les statistiques de passage des Urgences de Bel Air ont noté un total de 62.174 consultations sur l'année 2014, tout âge confondu, quel que soit le motif de consultation, y compris la traumatologie. Parmi ces consultants, on dénombre 32.463 hommes, soit 52.2%, 29.698 femmes soit 47.7% et 13 dossiers n'étaient pas renseignés du sexe soit 0.1% (erreur informatique). La pédiatrie concernait 19.935 passages. Les médecins des urgences adultes voyaient donc 42.239 consultants.

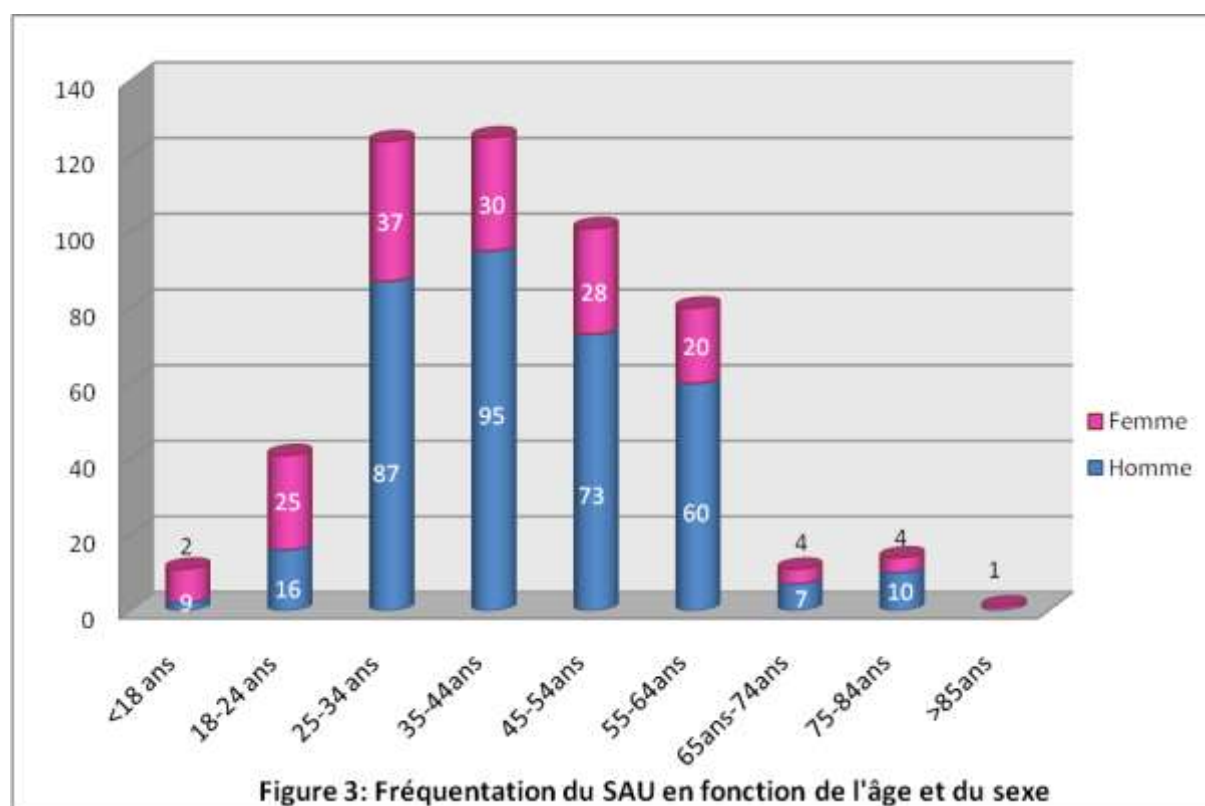
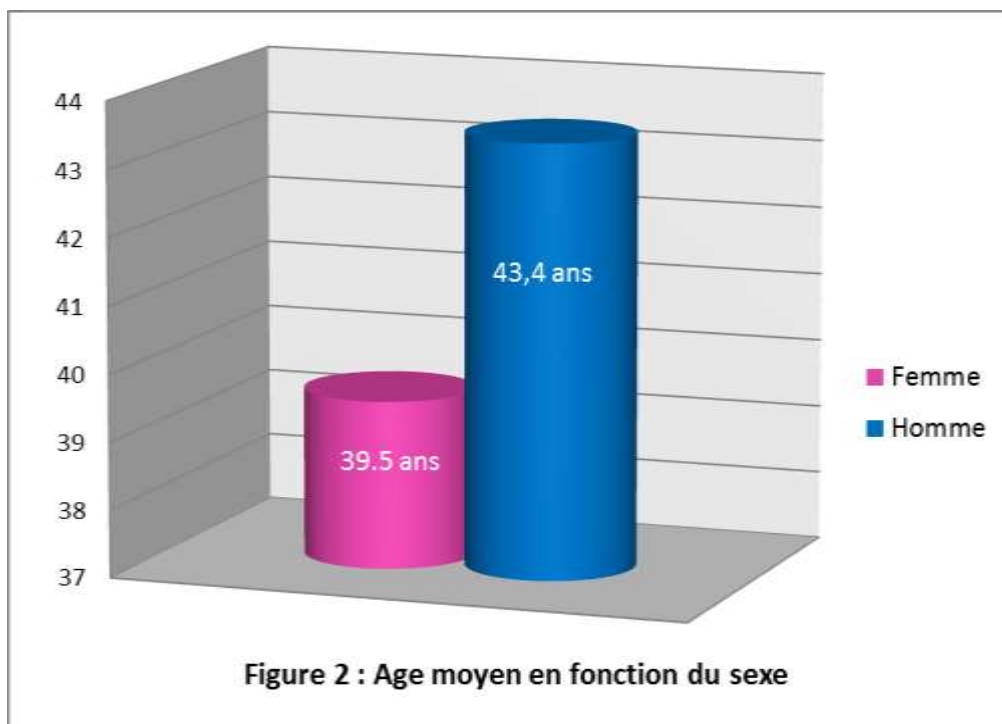
Nos 508 patients ressortis avec le diagnostic CCMU de colique néphrétique représentent donc 0.82% de ces 62.174 consultants. Si on considère que ces patients consultent aux urgences adultes, le diagnostic de colique néphrétique représente 1,2%.

Répartition homme / femme

Notre étude a retrouvé une prédominance d'hommes consultant pour une colique néphrétique aux urgences de Thionville en 2014 : l'étude recensait en effet 149 femmes et 349 hommes (respectivement 31% et 69%) soit un ratio Homme/Femme de 2.2 (Figure 1 page 49). La moyenne d'âge pour les hommes est plus élevée que pour les femmes à raison de 43.4 ans pour l'homme et 39.5 ans pour la femme (Figure 2 page 50). Nous avons calculé la médiane pour exclure les extrêmes retrouvant toujours une différence entre les deux groupes : 42 ans pour l'homme et 37 ans pour la femme.

Nous pouvons constater sur la Figure 3 (page 50) que la majorité des consultations pour CN concernent surtout une population entre 25 et 64 ans. Les jeunes de moins de 25 ans et les personnes âgées de plus de 65 ans sont moins concernés. Le pic de fréquence chez l'homme se situe dans la tranche d'âge 35-44 ans alors que ce pic se situe dans la tranche 25-34 ans pour la femme.



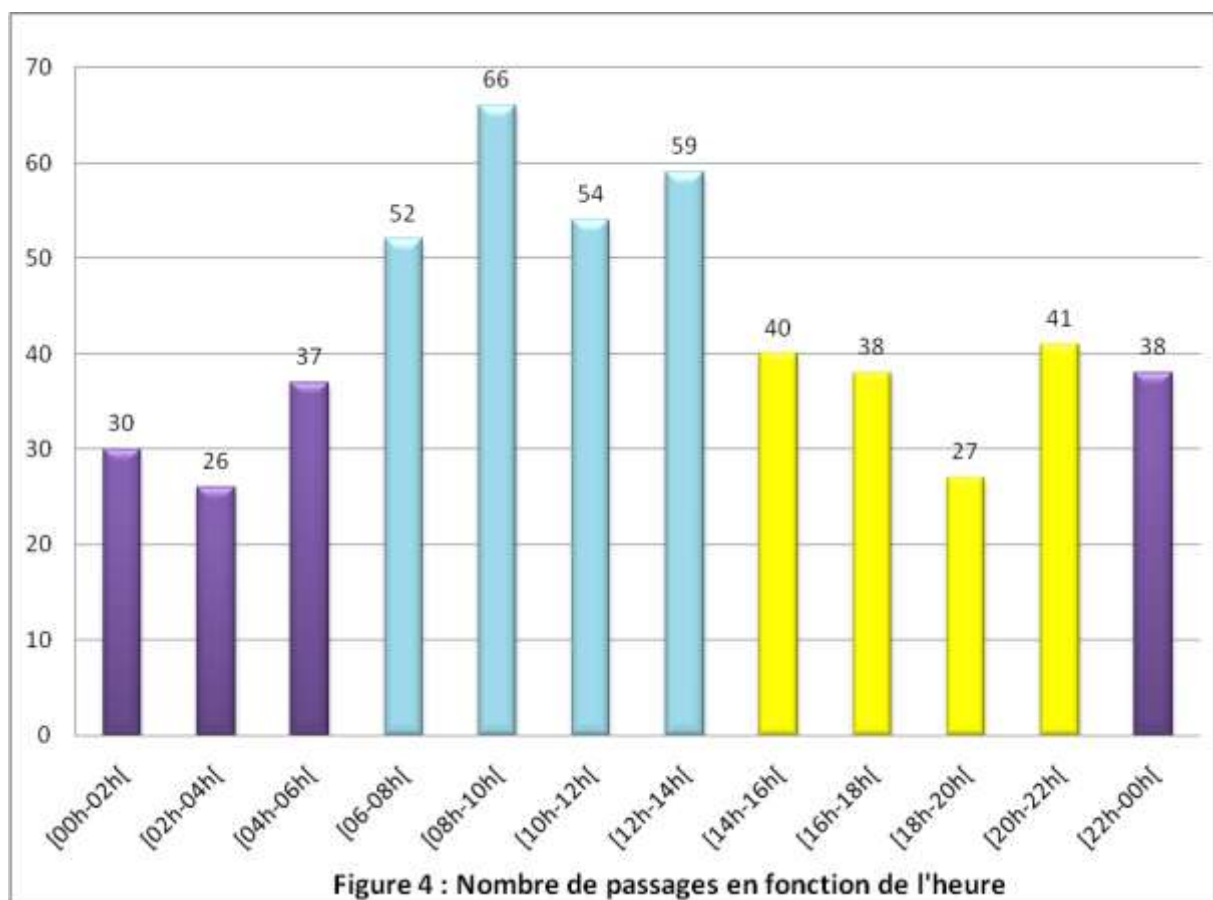


Horaire des consultations

L'observation des horaires des consultations a pu mettre en évidence une prédominance matinale des patients consultant pour une douleur de la fosse lombaire d'origine urinaire. En effet :

- 231 patients ont consulté entre 6h et 14h soit 45,5% des patients sur un tiers de la journée ;
- 146 patients ont consulté les après-midi de 14h à 22h soit 28.7% ;
- 131 patients ont consulté la nuit de 22h à 6h soit 25,8%

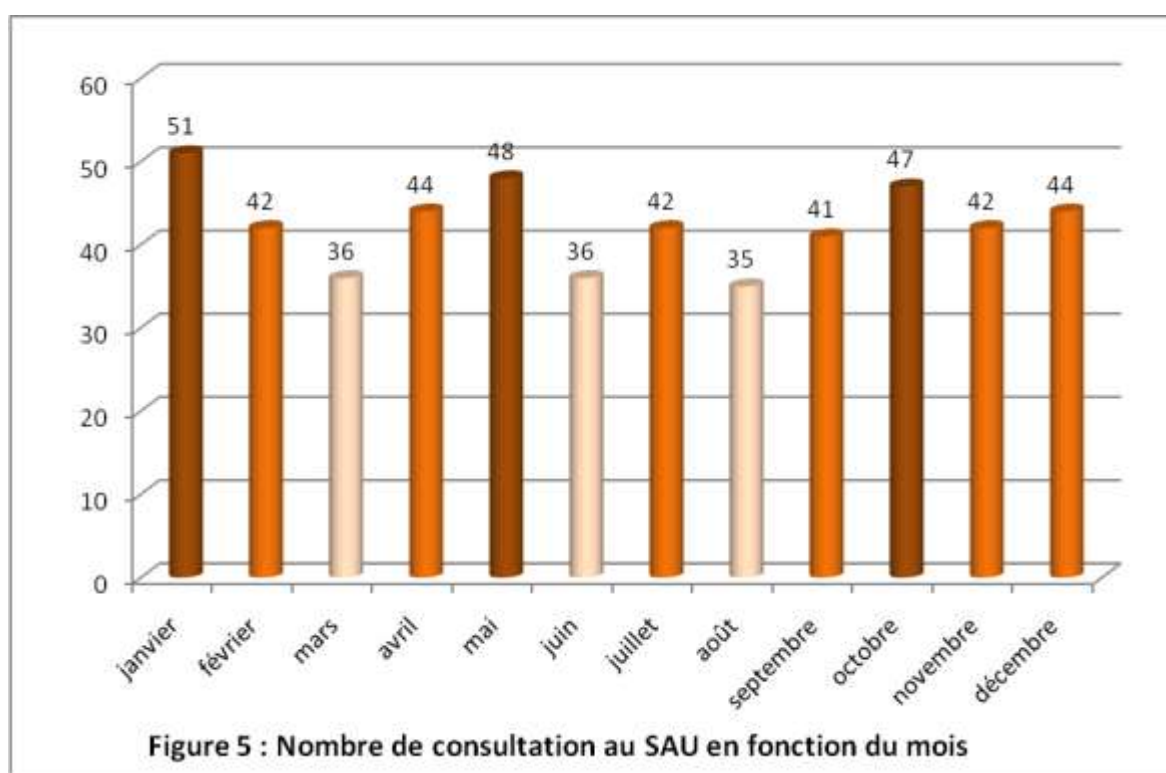
La Figure 4 détaille sur les créneaux de 2h le nombre de consultations. L'étude des dossiers ne permettait pas de connaître l'heure de début de la douleur.

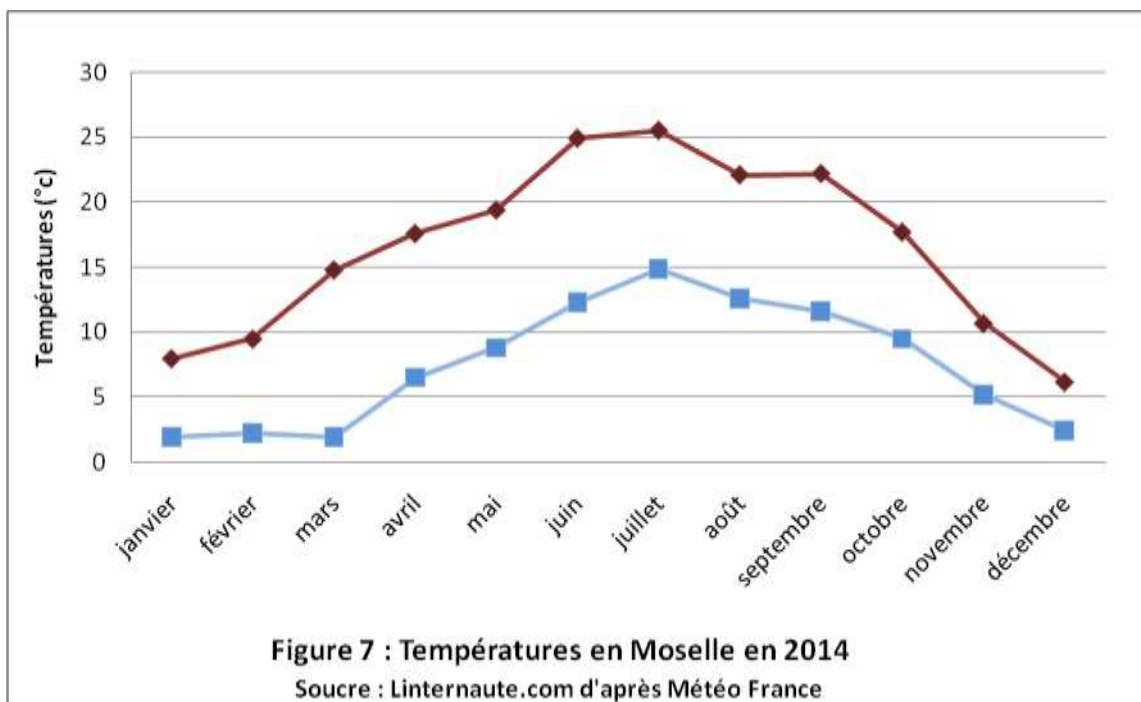
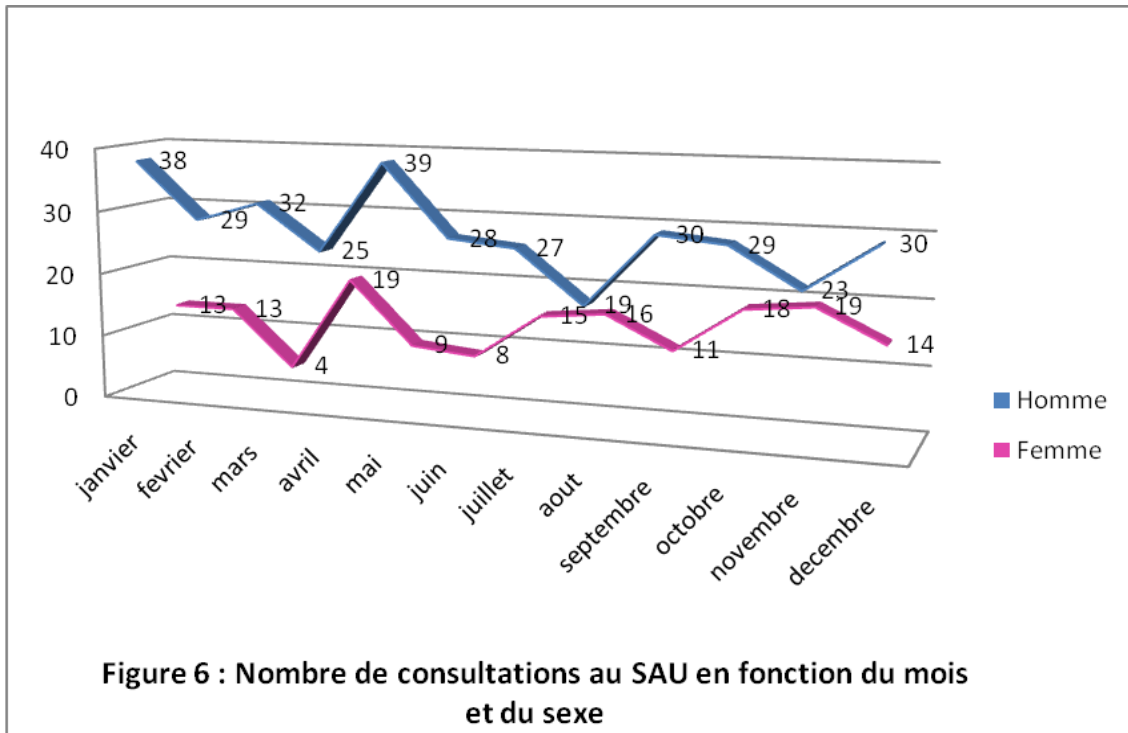


Répartition annuelle des consultations

Nous pouvons constater des différences entre les mois quant au nombre de consultations pour colique néphrétique. Le mois de janvier connaît le plus grand nombre de consultations alors que mars, juin et août voient passer moins de patients pour une CN (Figure 5 page 52; Figure 6 page 53). De façon générale, il existe une baisse de fréquentation des urgences l'été pour tous les diagnostics confondus.

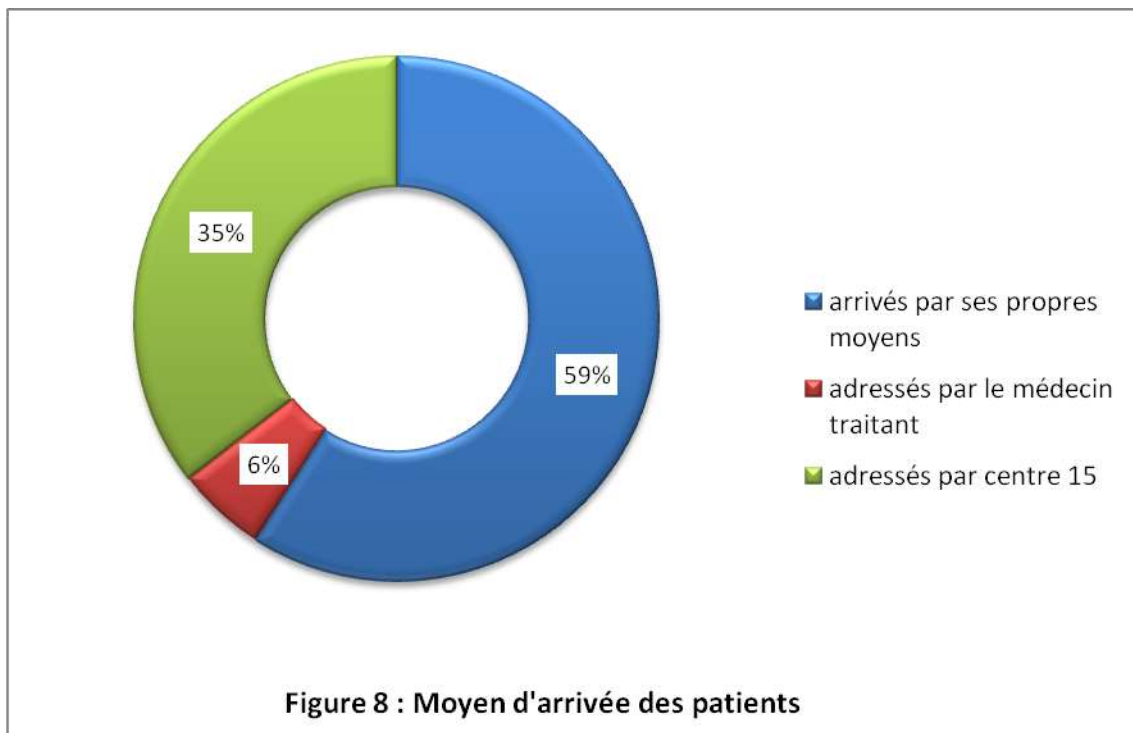
La Figure 7 (page 53) montre les variations thermiques sur l'année 2014. Cette année-là a connu des mois de juin et juillet chauds par rapport à août. Les températures d'août étaient d'ailleurs superposables à celles de septembre. La superposition de la Figure 5 et Figure 7 ne montre aucune corrélation entre le climat et le nombre de consultations pour CN aux urgences de Thionville en 2014.





Mode d'arrivée

La Figure 8 montre que 300 patients sont arrivés par leurs propres moyens aux urgences (59%), que 180 ont appelé le centre 15 avant d'être redirigés aux urgences (35%) et que seuls 28 patients ont été redirigés par leur médecin traitant (6%).

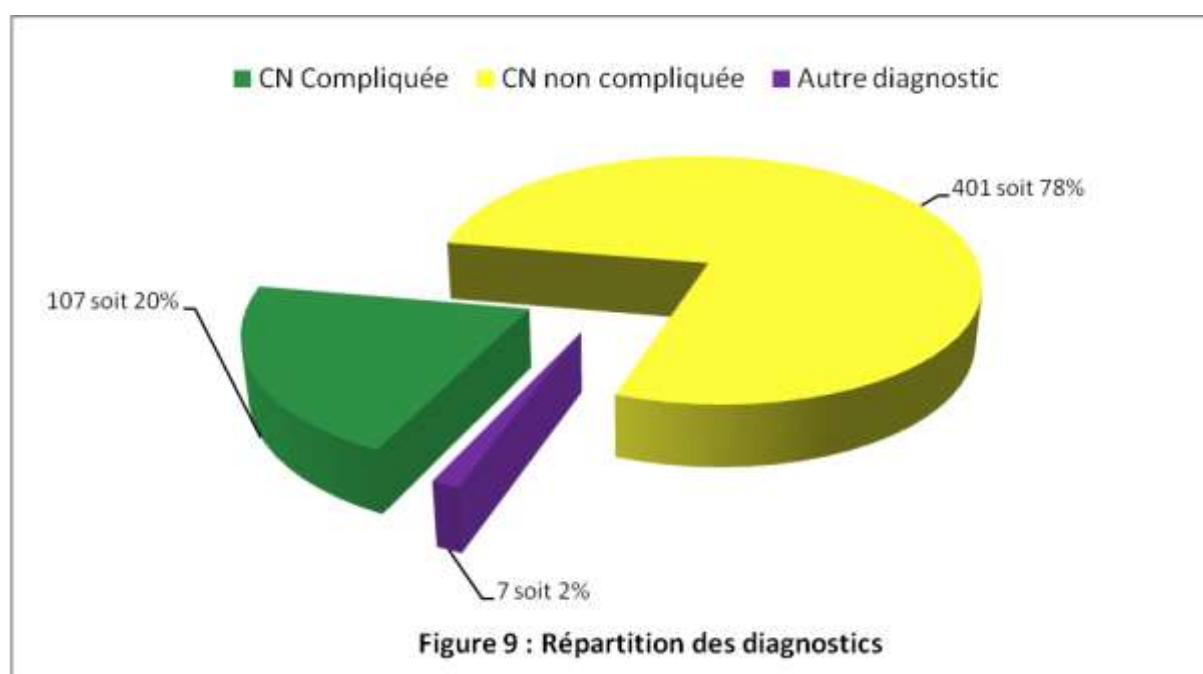


Répartition des diagnostics

L'étude des dossiers a permis de classer les CN en deux catégories : compliquées et non compliquées. La Figure 9 décrit bien cette répartition.

La Figure 10 (page 56) détaille les critères qui ont permis de qualifier les CN de compliquées. Ces critères ont été repris de la 8ème conférence de consensus actualisée en 2008. Notre recueil de données ne nous permettait pas de savoir si la morphine avait été administrée d'emblée à l'arrivée du patient au SAU ou secondairement après inefficacité des autres antalgiques ou des AINS.

La Figure 11 (page 56) reprend les différents terrains "pathologiques" ayant été mis en évidence et qui classaient la colique néphrétique comme "compliquée". Les 2 patientes enceintes étaient à 15 et 28 semaines d'aménorrhée. Le seul insuffisant rénal chronique était un homme de 79 ans avec un débit de filtration glomérulaire à 51 ml/min/1.73m² selon la formule MDRD. On retrouvait parmi les uropathies connues deux maladies de Cacchi-Ricci¹, et deux duplications pyélo-urétérale complète.



¹ La **maladie de Cacchi-Ricci**, ou « rein médullaire en éponge », est une maladie congénitale rénale. Elle se caractérise par des dilatations kystiques (ou ectasies) congénitales des tubes collecteurs qui peuvent toucher une ou plusieurs papilles, voire la totalité des papilles d'un ou des deux reins. Elle est souvent associée à la présence de calculs rénaux.

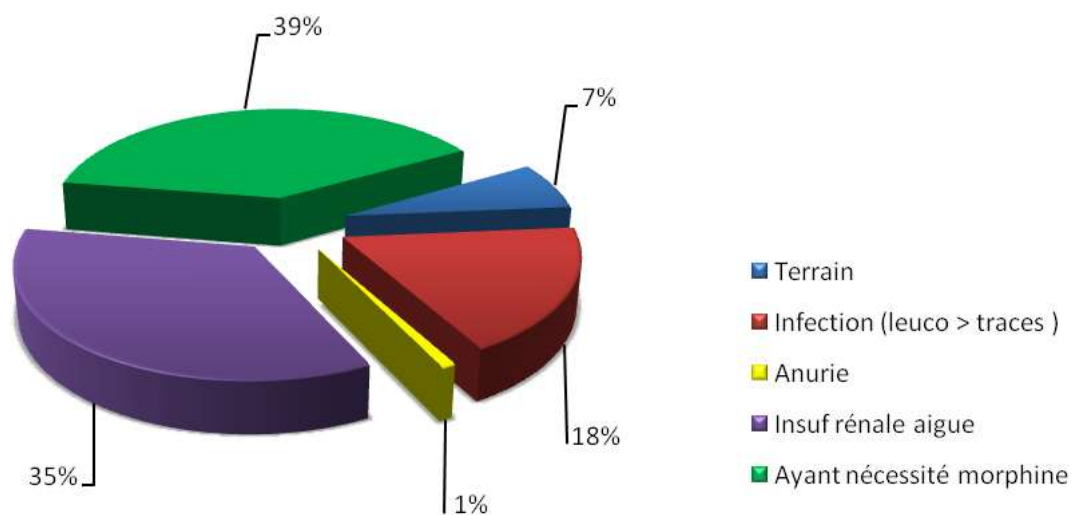


Figure 10 : Répartition des CN compliquées

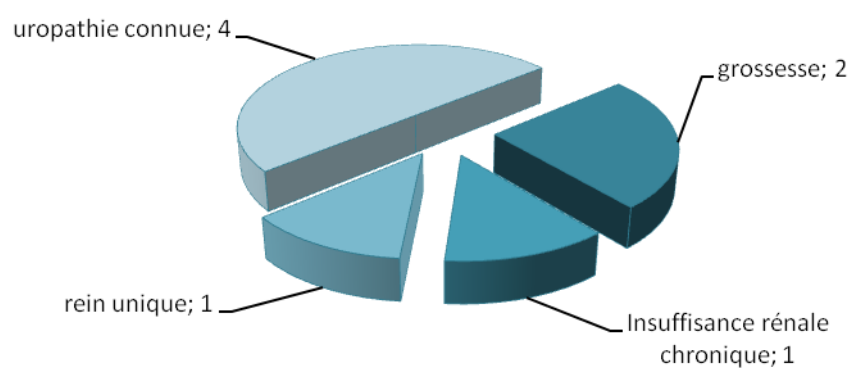


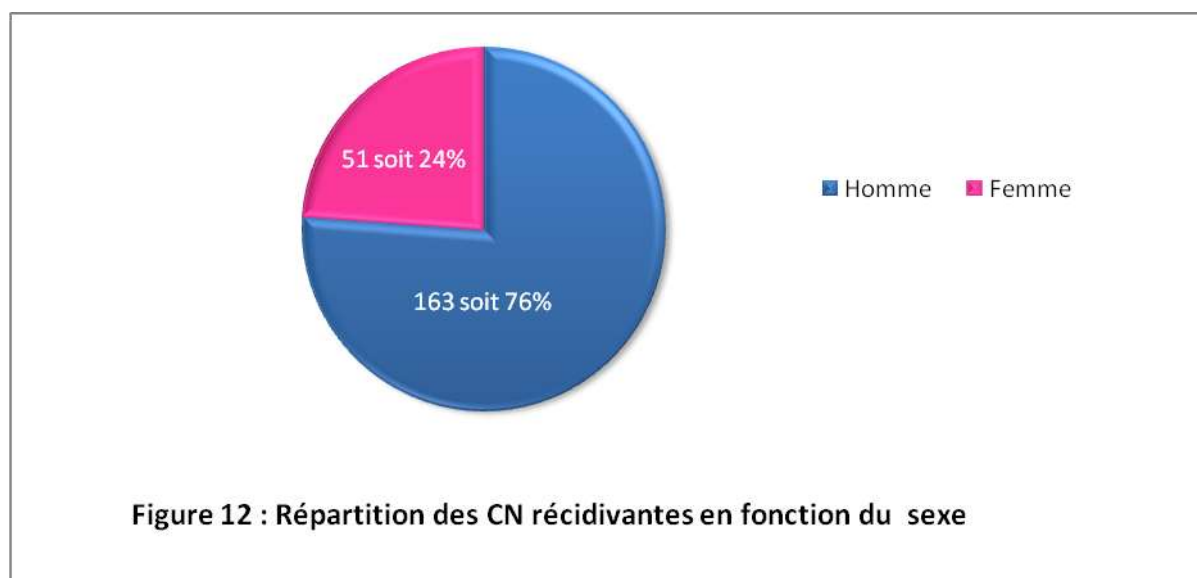
Figure 11 : Terrain classant la CN de compliquée

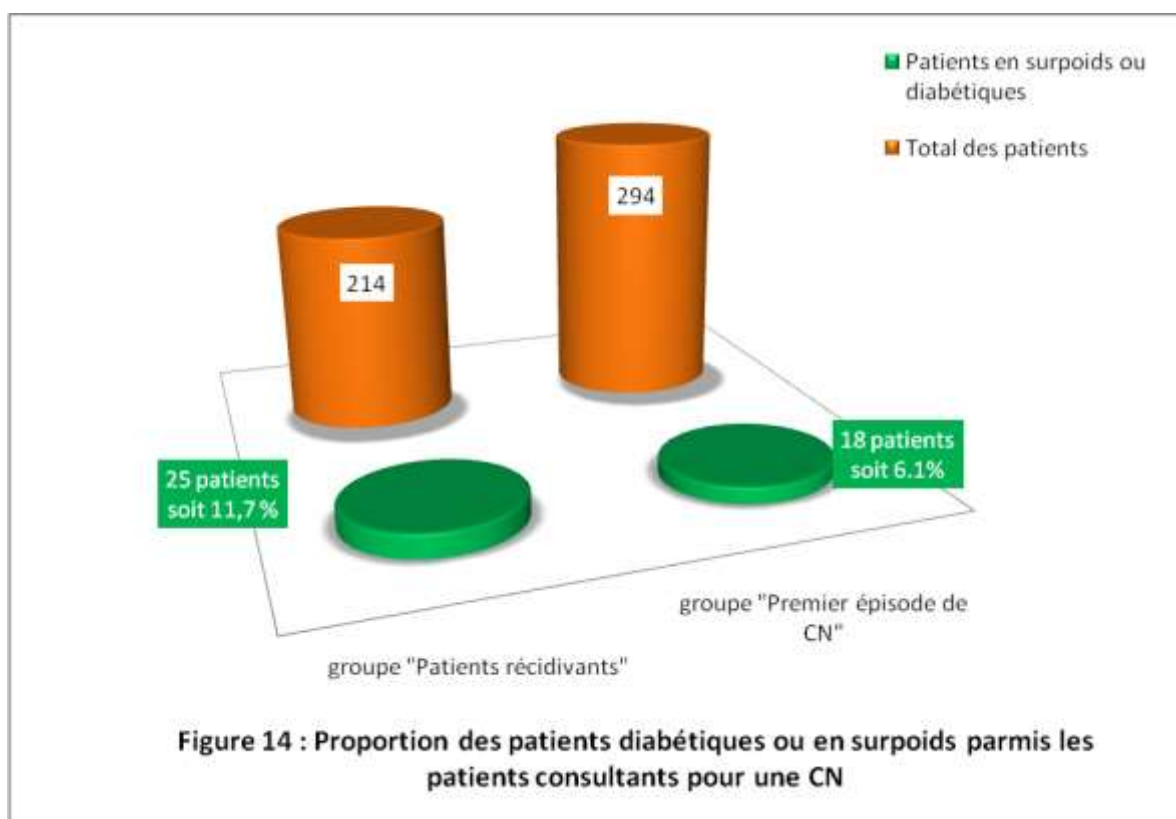
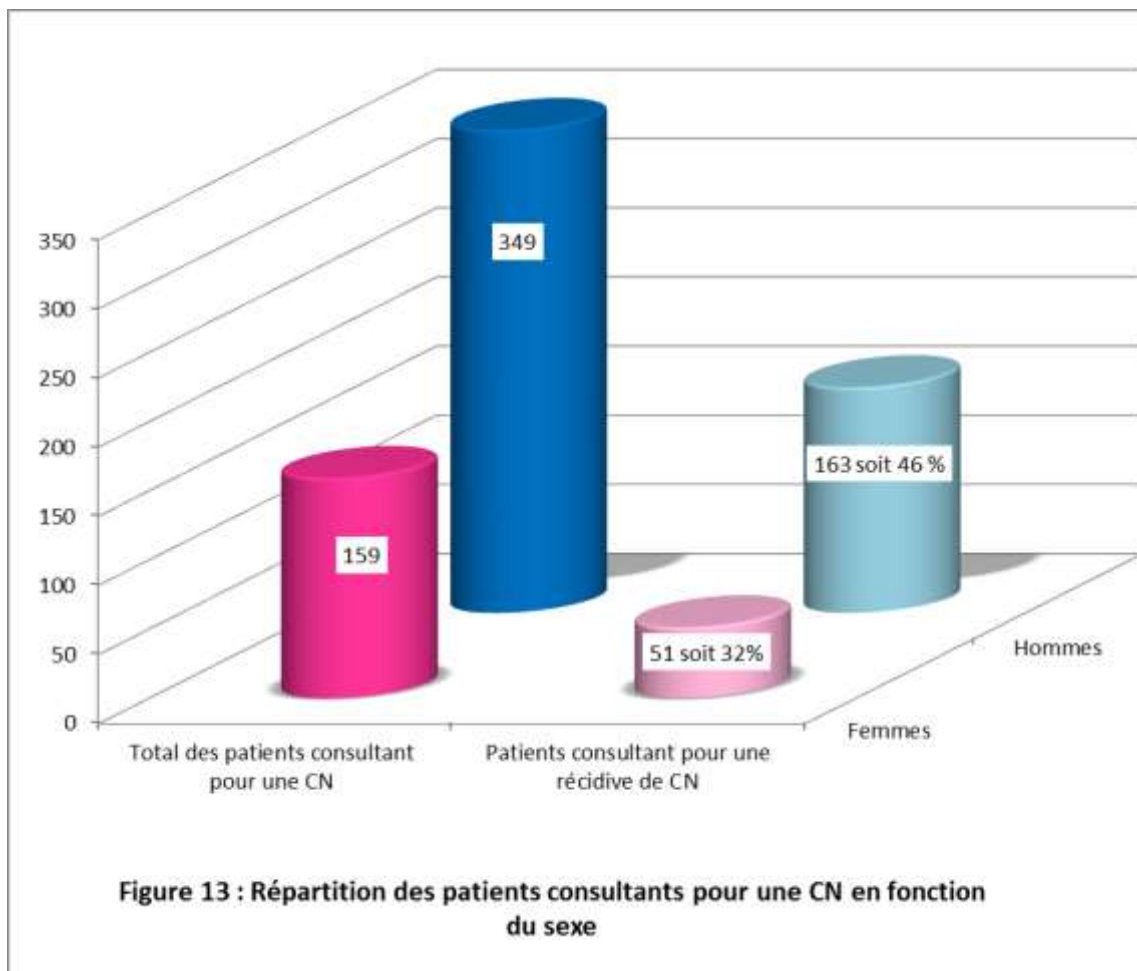
Coliques néphrétiques récidivantes

Comme le précise la Figure 12, on dénombre 214 patients avec des antécédents de CN soit 42,1% des patients consultant pour une CN. Parmi eux, on dénombre 163 hommes pour 51 femmes soit un ratio de 3,2. Nous avons vu dans la figure 1 (page 49) que la population consultant aux urgences pour une CN était à 69% des hommes contre 31% des femmes. La Figure 13 (page 58) détaille les populations hommes et femmes quant aux coliques néphrétiques récidivantes. Le test du Khi² objective un $p=0.003$ ($p<0.05$). La différence est significative entre les deux sexes et il existe une réelle différence entre homme et femme en ce qui concerne le risque de récurrence.

Leur temps d'attente est en moyenne de 5h24 contre 6h07 pour les patients n'ayant pas d'antécédent de CN.

On dénombre 25 patients diabétiques ou en surpoids soit 11,7% de ces patients récidivants, contre 18 dans le groupe "premier épisode de CN" soit 6.1%. L'étude statistique avec le test du Khi² montre un $p<0,05$; il existe ainsi une différence au seuil de risque alpha 5%. Le surpoids et le diabète semblent donc être des facteurs de récurrence chez les patients touchés par la maladie lithiasique (Figure 14 page 58).





Localisation spatiale de la douleur

A l'arrivée aux urgences, 254 patients se plaignaient de douleur à droite contre 239 à gauche. Quatre patients avaient mal des deux côtés et 11 dossiers n'étaient pas renseignés quant au côté douloureux (Figure 15). Cette différence n'est pas significative ($p>0.5$).

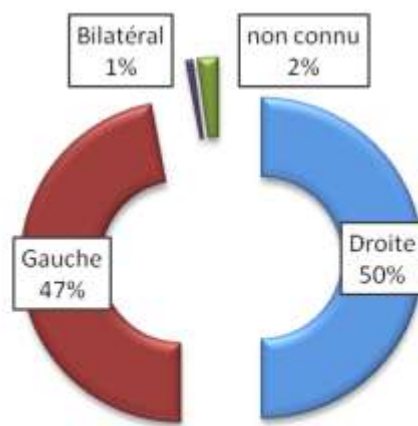


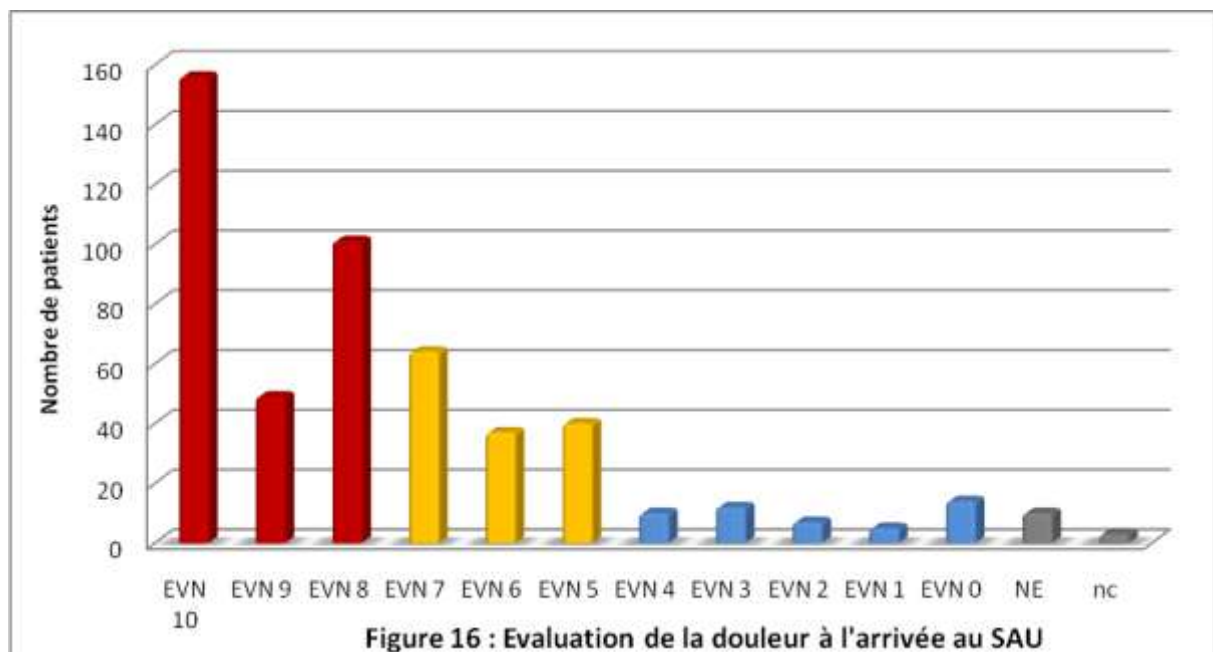
Figure 15 : Latéralisation de la douleur à l'arrivée au SAU

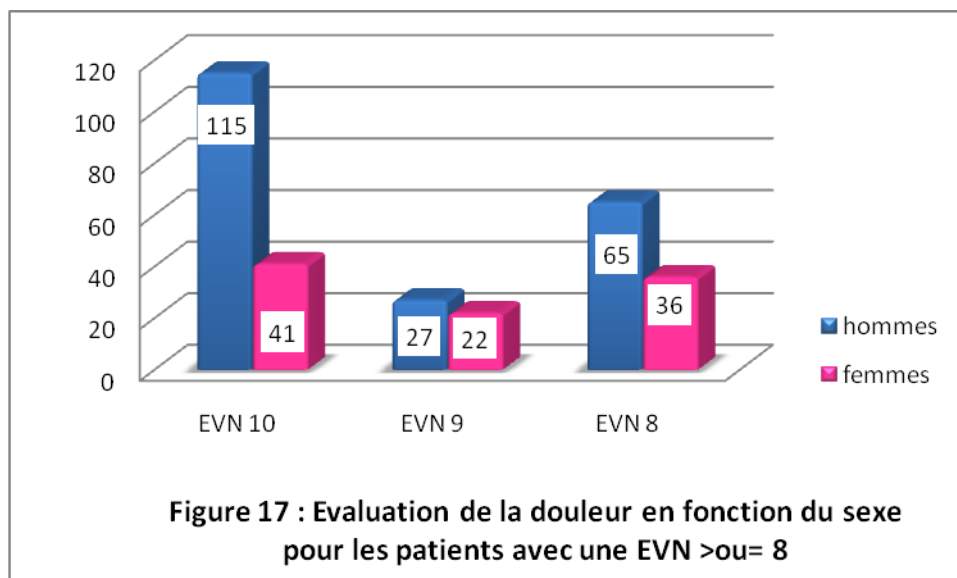
EVN A L'ARRIVEE AU SAU

La Figure 16 détaille l'évaluation de cotation de la douleur (EVN) sur une échelle de 0 à 10 à l'arrivée des patients ; la moyenne est de 7.6. On peut constater que 3 patients n'ont pas été évalués à l'arrivée ou du moins que l'évaluation n'a pas été rapportée dans le dossier, et que 10 sont "non évaluables" (NE), souvent par barrière de la langue ou par l'incapacité de communiquer.

Parmi les 306 patients arrivant avec une EVN de 8,9 ou 10, seuls 35 ont reçu de la morphine, soit 11.4%. Pour ces patients avec une EVN ≥ 8 , la différence est significative ($p=0.02$) entre les sexes. (Figure 17 page 61)

Pour les patients avec une EVN entre 0 et 4 inclus, soit la crise était passée, soit ces patients avaient pris des antalgiques à domicile et la douleur s'était atténuée le temps de leur arrivée aux urgences.





DELAI AVANT PRISE EN CHARGE

Le délai avant la prise en charge et l'administration des premiers antalgiques est de 2h45 soit 165min en moyenne ; Le calcul de la médiane est de 1h16 soit 76min.

Si on considère les patients arrivant avec une EVN à 8, 9 ou 10, la médiane du délai avant l'antalgie est de 57min.

Pour les patients les moins algiques (EVN 0 à 3) la médiane du délai avant antalgie est de 94 min.

TEMPS DE PASSAGE

Le temps le plus court pour la prise en charge d'une CN aux urgences de Thionville en 2014 était de 23 min. Il s'agissait d'une adolescente de 15 ans avec des antécédents de CN, un soir de décembre à 22h30. Elle avait bénéficié d'une échographie et était ensuite hospitalisée à l'UHCD pédiatrique.

En ce qui concerne les adultes, le délai de prise en charge le plus rapide était pour un homme de 51 ans, également avec des antécédents de CN. Il était resté au SAU 61 min. Il avait consulté une nuit d'avril à 00h56. Il était sorti avec une ordonnance pour une échographie en ville sans avoir eu d'examen d'imagerie au SAU.

La prise en charge la plus rapide comportant un ASP et une échographie au SAU était de 2h21. Il s'agissait d'une femme de 28 ans, à 22h23 en avril. Elle était restée hospitalisée en urologie.

La prise en charge la plus rapide comportant au moins un scanner était de 2h02. Il s'agissait d'une femme de 52 ans, à 23h30 en juillet. Elle était rentrée à domicile avant d'avoir transité par l'UHCD.

Toutefois, le calcul des moyennes et médianes a montré un temps de passage plus court pour les patients qui ne bénéficiaient pas d'un scanner au SAU (Figure 18 page 63)

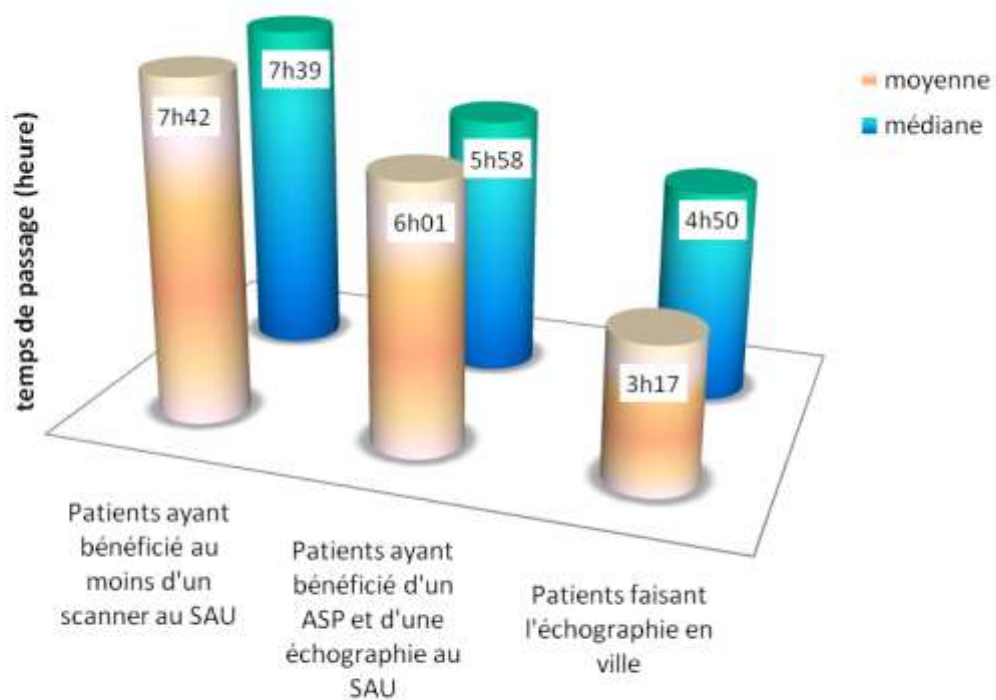


Figure 18 : Temps de passage des patients en fonction de leur examen d'imagerie

THERAPEUTIQUE (Figure 19 et 20 page 65)

Antalgie

Sur les 508 patients consultant pour une colique néphrétique, 400 ont reçu un antalgique de palier 1 (Paracétamol) soit 78.7% , 252 ont reçu un antalgique de palier 2 (Tramadol, Néfopam) soit 49.6%, 45 ont reçu un antalgique de palier 3 (morphine) soit 8.9 %. Ces derniers entreront dans la catégorie "colique néphrétique compliquée".

Trois cents onze patients ont reçu des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) soit 61.2%.

Enfin, on dénombre 232 patients ayant reçu un antispasmodique type phloroglucinol (Spasfon®) soit 45.7%.

On décompte parmi les 45 patients ayant reçu un antalgique de palier 3 (morphine) :

- 18 patients n'ont pas eu d'AINS dont 14 n'avaient pas de contre-indication aux AINS (les 4 autres avaient soit un rein unique, soit une uropathie connue, soit une allergie aux AINS). Parmi ces 18 patients, 13 ont été hospitalisés, notamment les 4 qui avaient une contre-indication aux AINS.

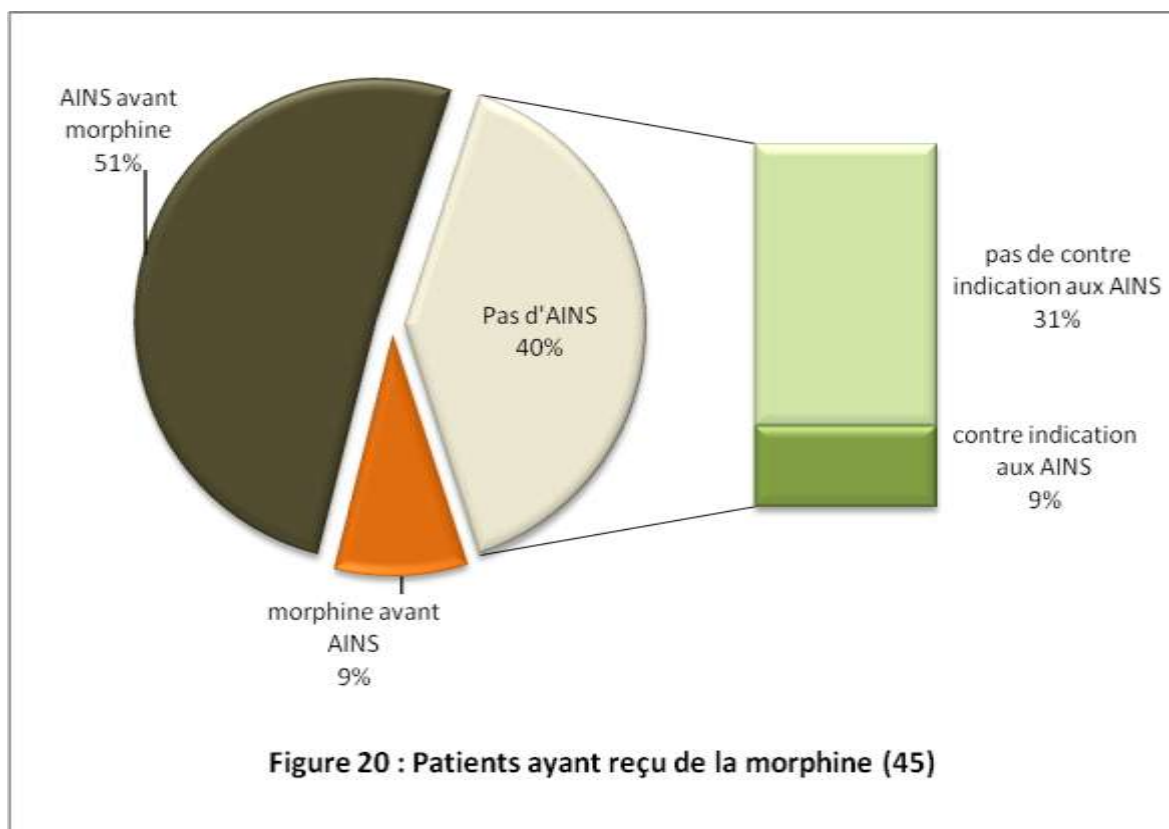
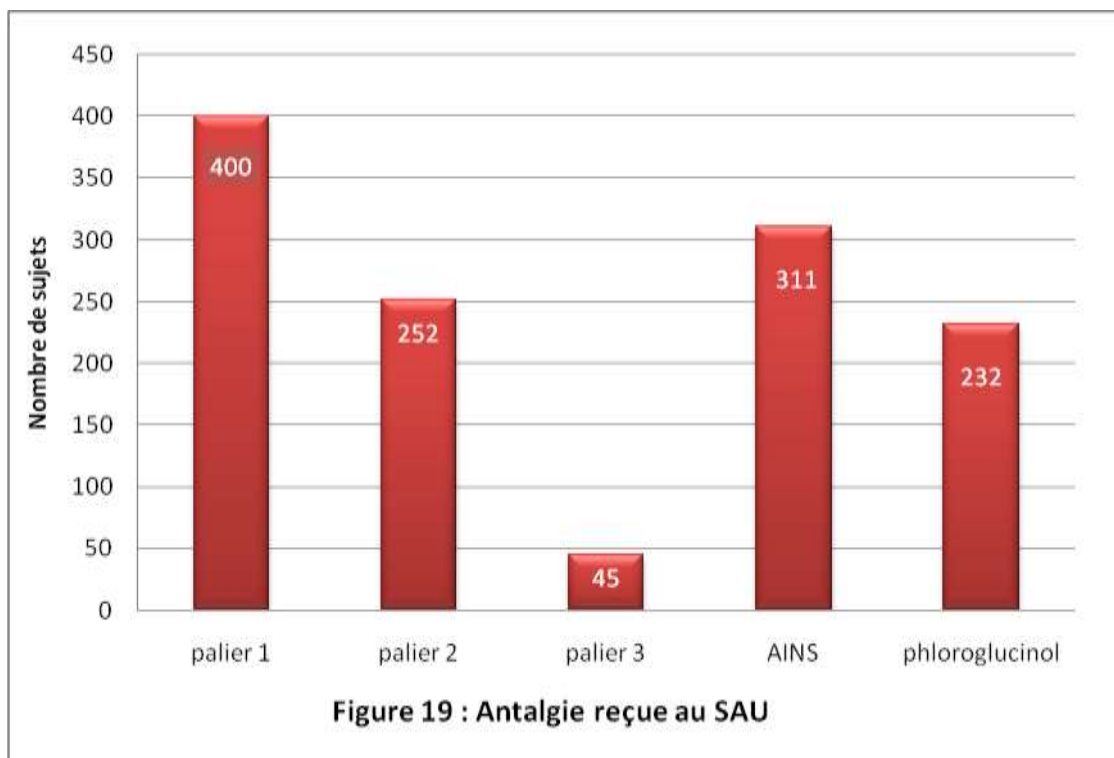
- 4 patients ont reçu de la morphine avant les AINS. Ils sont restés hospitalisés.

- 23 patients n'ont pas été soulagés par les AINS et ont reçu de la morphine.

Parmi les 45 patients ayant reçu de la morphine, 88.9% restaient donc hospitalisés et on dénombrait 5 patients rentrés à domicile (11.1%). Parmi ces derniers, un seul avait reçu 12 mg de morphine, 2 patients avaient reçu 2 mg et 2 patients avaient reçu 7 mg. Pour quatre d'entre eux, une surveillance de 2h au SAU après l'administration de la morphine a été respectée.

Alpha-bloquant

Parmi les 180 patients pour qui un avis auprès de l'urologue a été pris, 21 ont reçu un traitement par alpha-bloquant soit 11.7%. Jamais l'urgentiste n'a introduit un tel traitement sans l'avis d'un spécialiste en urologie.

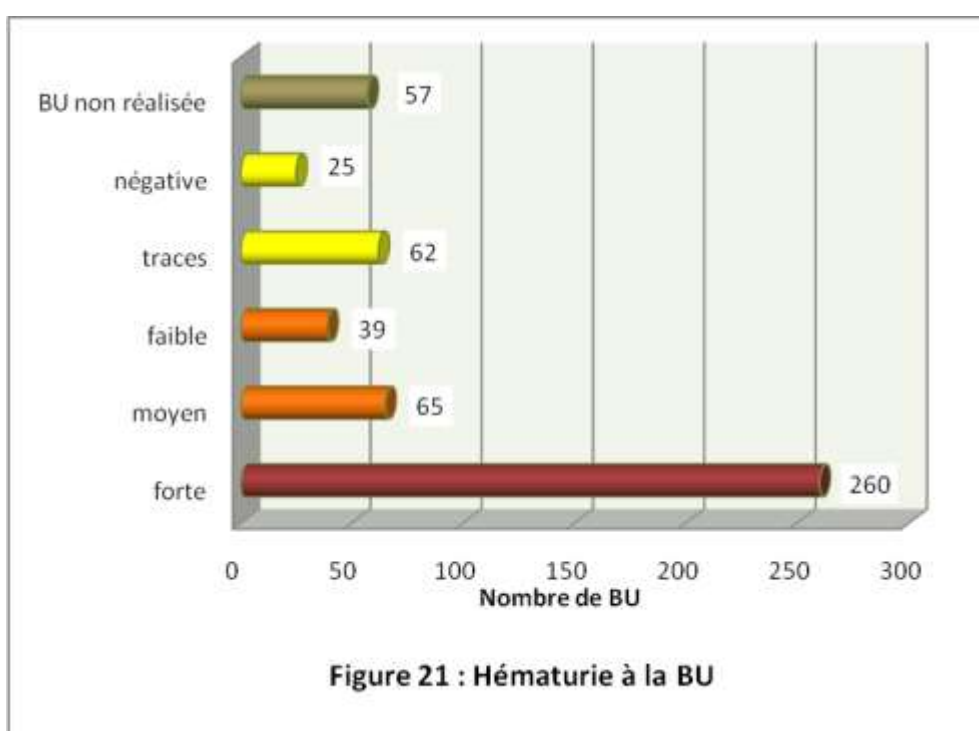


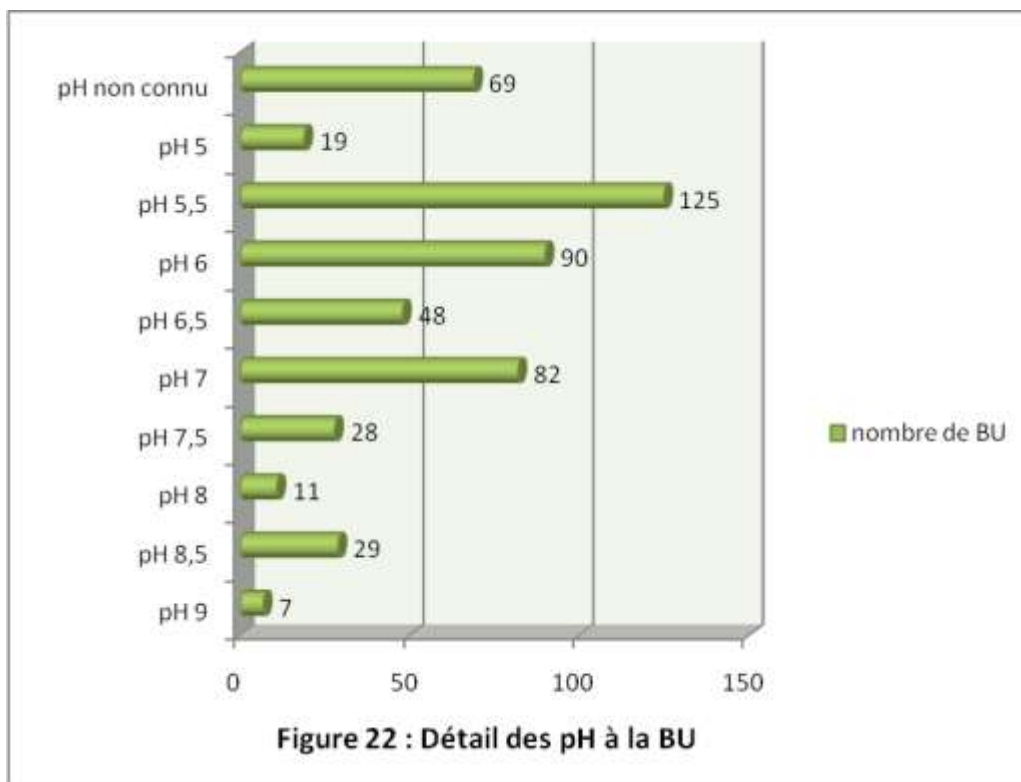
REALISATION DE LA BANDELETTE URINAIRE (BU) (Figure 21)

Nous pouvons constater que 57 patients n'ont pas réalisé de bandelette urinaire soit 11.2% des 508 patients avec une CN. Parmi ces patients sans BU, un seul était anurique, pour qui la BU n'était donc pas réalisable.

Parmi les patients ayant réalisé la BU, 25 n'ont pas objectivé de sang et 62 des traces de sang. Cela fait donc 19.3% des BU réalisées ne montrant pas de sang ou des traces uniquement et 5.5% négatives. Une hématurie de faible à forte est retrouvée dans 80.7% des cas et elle est forte dans 57.6% des BU.

La Figure 22 (page 67) détaille les pH retrouvés à la BU.



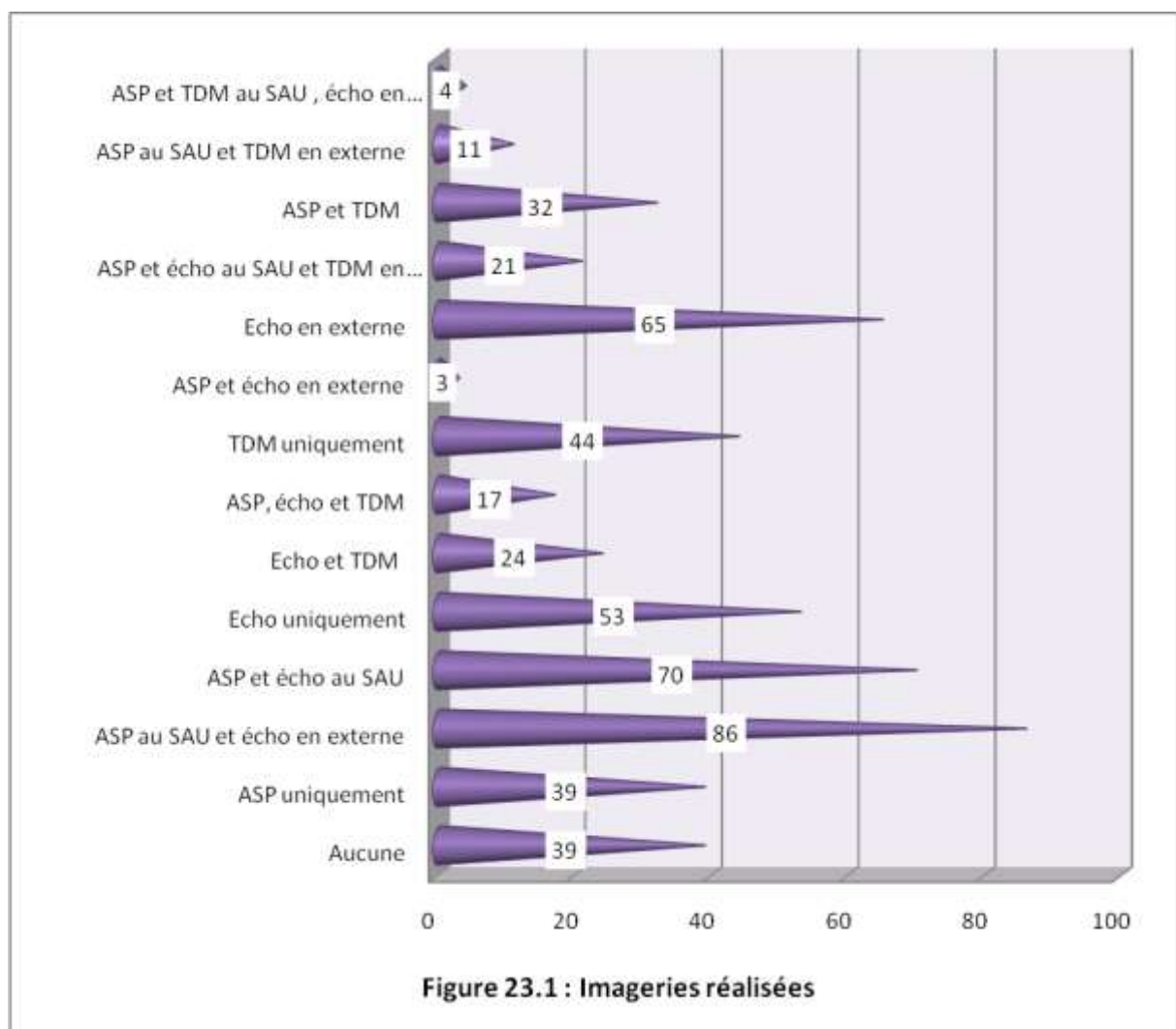


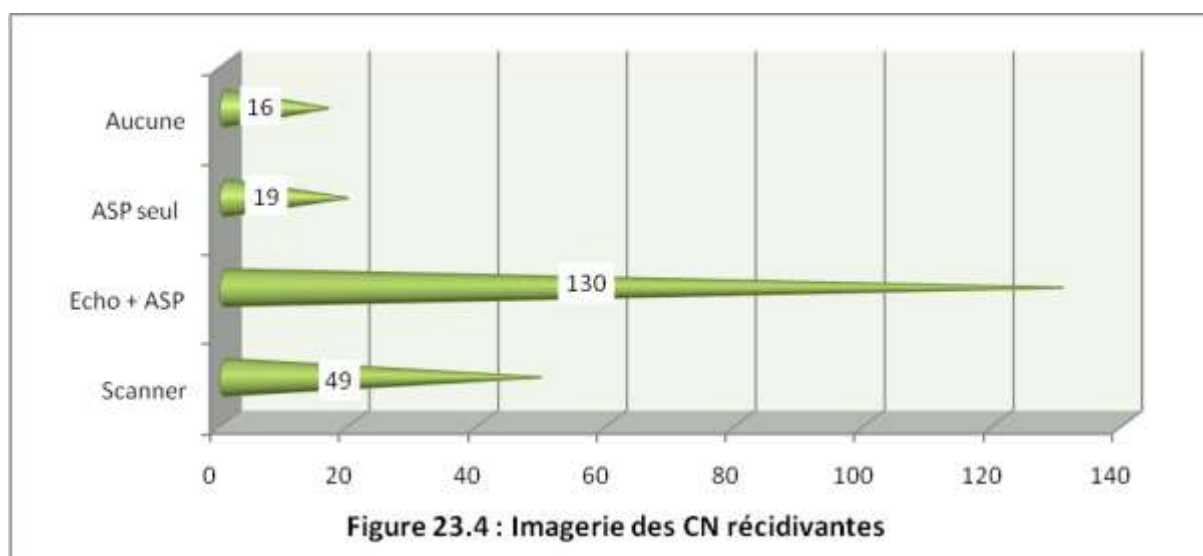
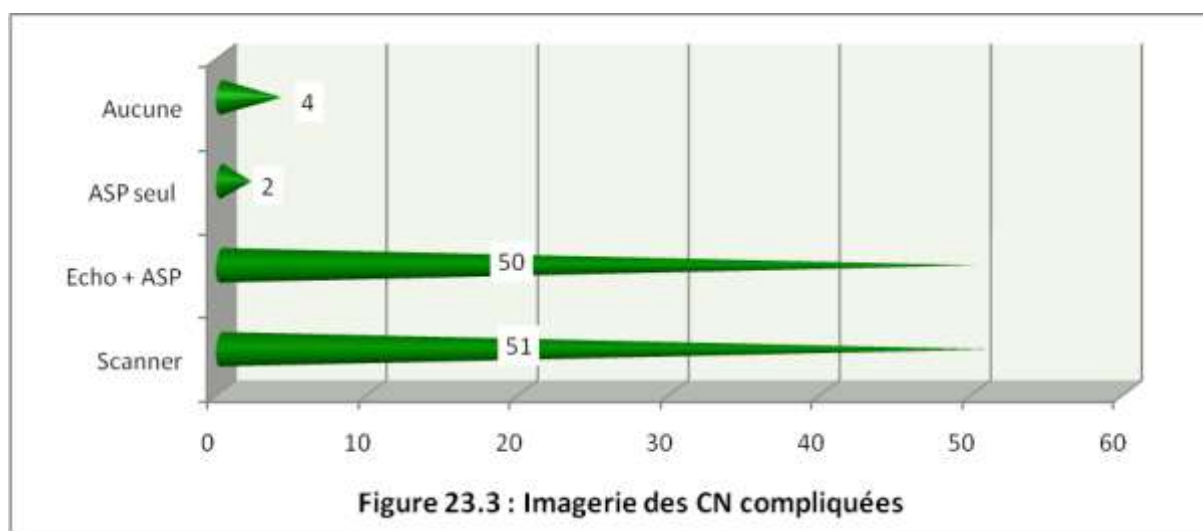
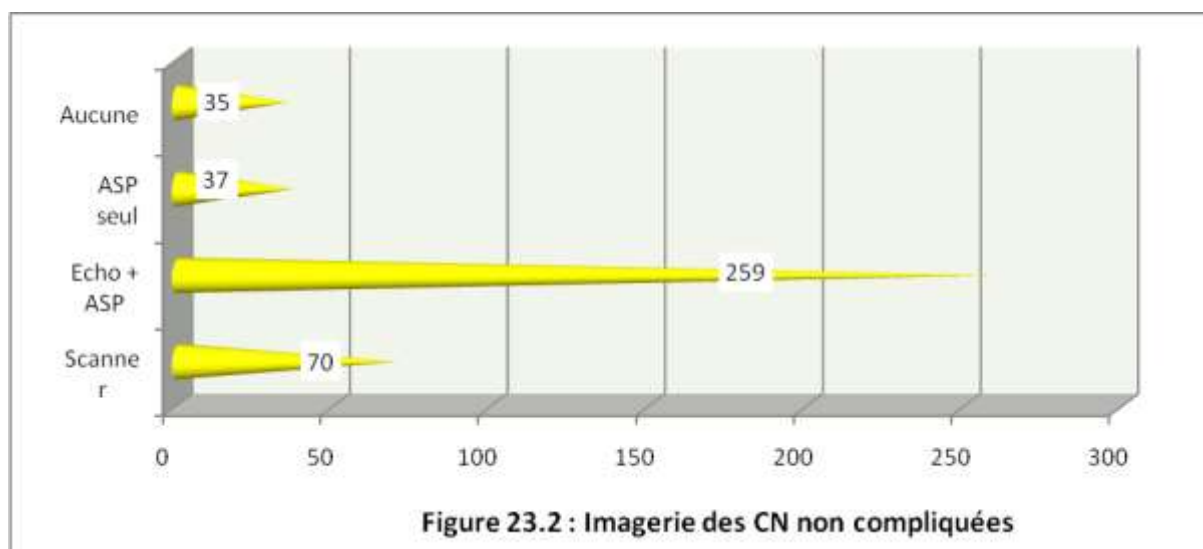
BIOLOGIE

Sur 508 patients, 23 n'ont pas eu de bilan sanguin soit 4.5%.

IMAGERIE REALISEE

À Thionville, nous ne disposons pas d'IRM ni d'UIV pour le diagnostic des CN en urgence. La Figure 23.1 détaille pour les 508 patients l'imagerie dont ils ont bénéficié. Trente-neuf patients n'ont eu aucune imagerie réalisée ni prescrite pour l'ambulatorio, soit 7.7%. Les Figures 23.2 et 23.3 (page 69) exposent respectivement les imageries réalisées pour les CN non compliquées et les CN compliquée. Les CN non compliquées ont bénéficié majoritairement du couple ASP-Echographie, que cela soit au SAU ou en ambulatorio comme l'acceptent les recommandations de la 8ème conférence de consensus. Parmi les 107 CN compliquées, 51 ont réalisé un scanner aux urgences soit 47.7%. Six n'ont pas fait d'examen d'imagerie ou uniquement l'ASP soit 5.6%. La Figure 23.4 (page 69) expose l'imagerie dont les 214 CN récidivantes ont bénéficié, qu'elles soient compliquées ou non.





ORIENTATION DES PATIENTS

Au total, on peut compter 161 patients hospitalisés soit 32% alors que 347 patients rentraient à domicile directement ou en transitant par l'UHCD, soit 68% (Figure 24 page 71).

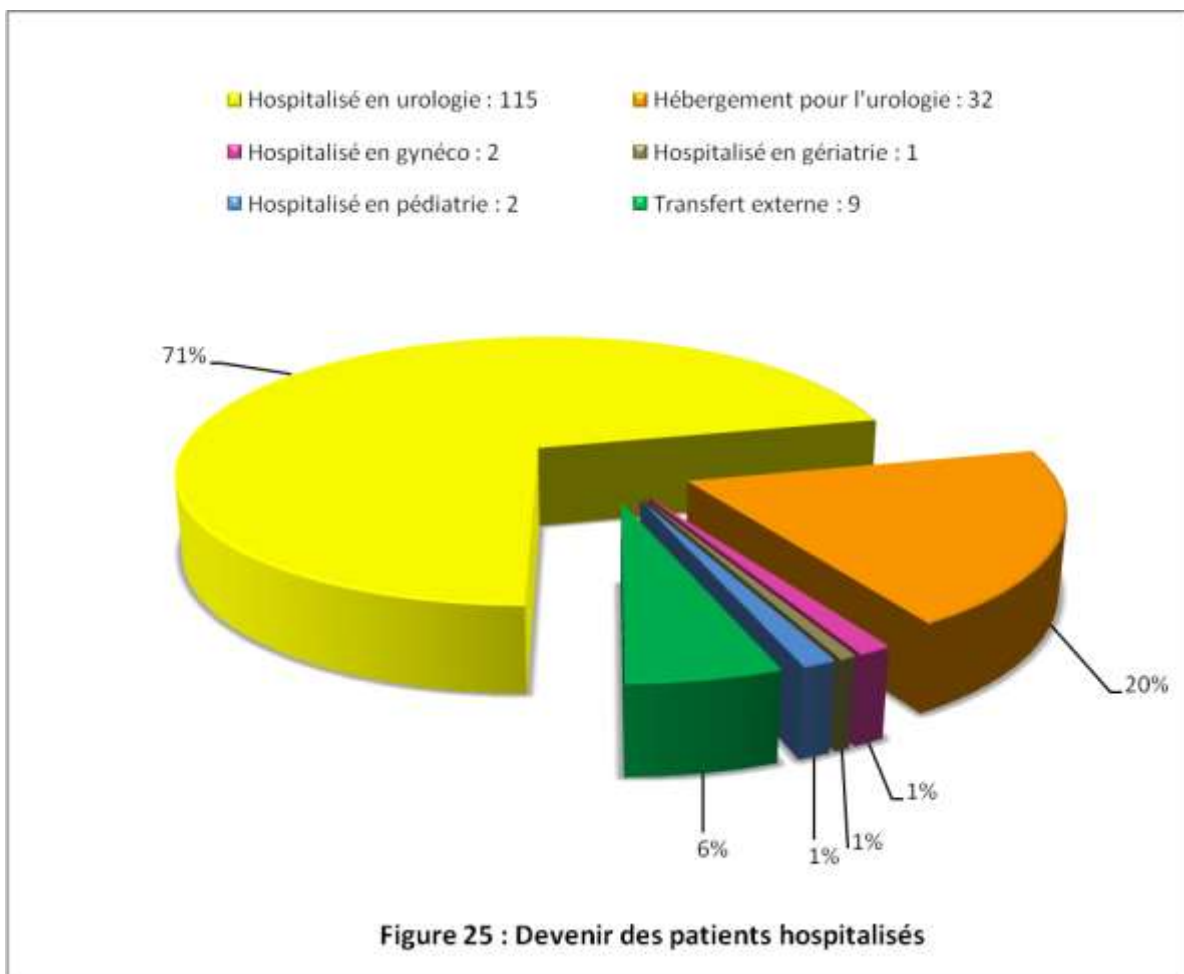
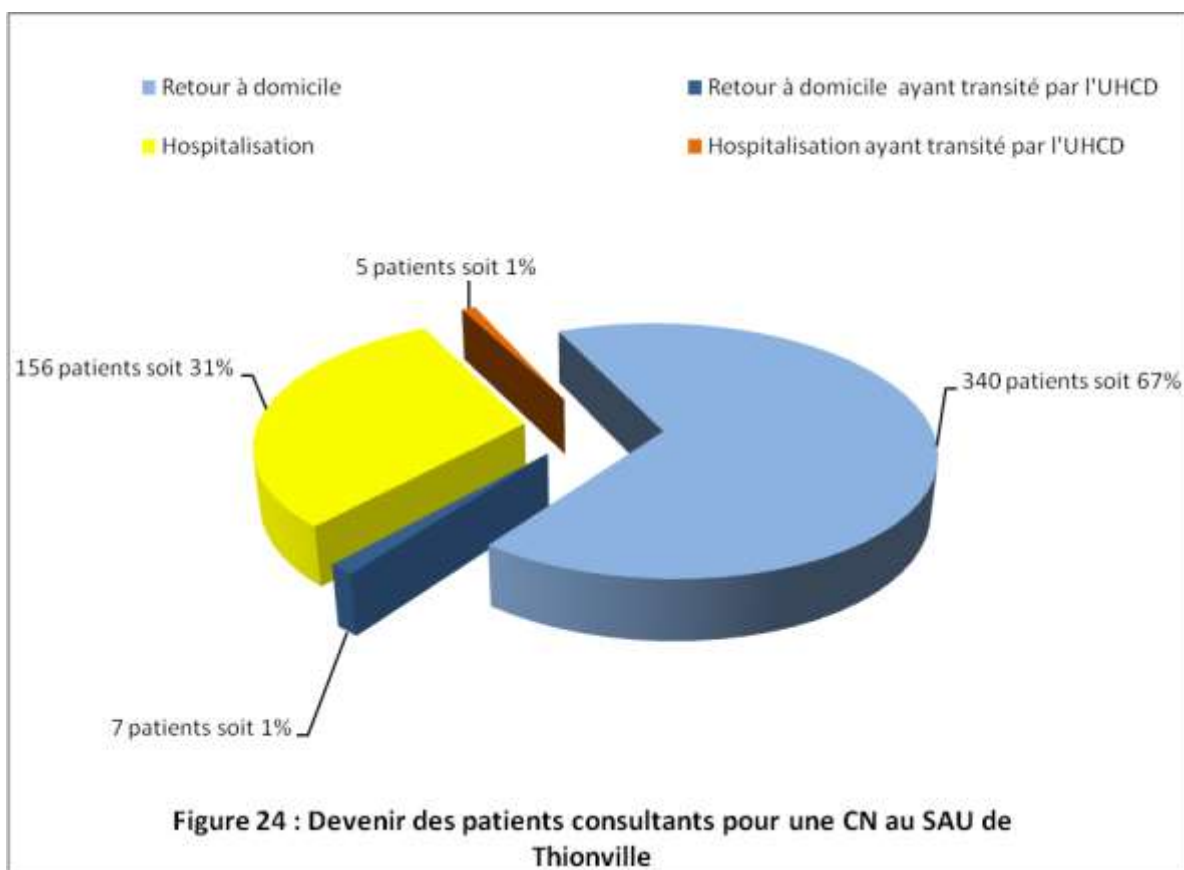
La figure 25 (page 71) détaille les services d'hospitalisation dans lesquels ces 161 patients ont été transférés.

On peut noter que 9 patients ont été transférés dans un autre hôpital (4 à la Clinique Chirurgicale Ambroise Paré de Thionville, 3 à l'Hôpital Robert Schumann à Metz, 1 à la Clinique Notre Dame à Thionville, et à l'Hôpital de Mercy à Metz). Ces 9 transferts ont été réalisés par manque de lit dans les services de l'hôpital Bel Air, par continuité des soins de patients suivis dans un de ces hôpitaux, ou pour convenance personnelle.

D'après les statistiques des Urgences de Bel Air, nous savons qu'en 2014, le service d'accueil des urgences a redirigé vers le service d'urologie-néphrologie (service 51) 393 patients au total. Cette année-là, on note 115 hospitalisés dans ce service pour une colique néphrétique soit 29.3%.

La Figure 26 (page 72) superpose le nombre de consultations aux urgences de Thionville pour une colique néphrétique et le nombre d'hospitalisation par mois sur l'année 2014. En janvier, on constate que seul 12 patients sur les 51 consultations sont restés hospitalisés soit 23.5%. En décembre, ce sont 25 sur 44 soit 56.8% des patients ayant consulté pour une crise de colique néphrétique qui restent hospitalisés.

La Figure 27 (page 72) superpose le nombre d'hospitalisations et le nombre de scanners réalisés. En janvier seuls 8 scanners ont été réalisés contre 18 en décembre.



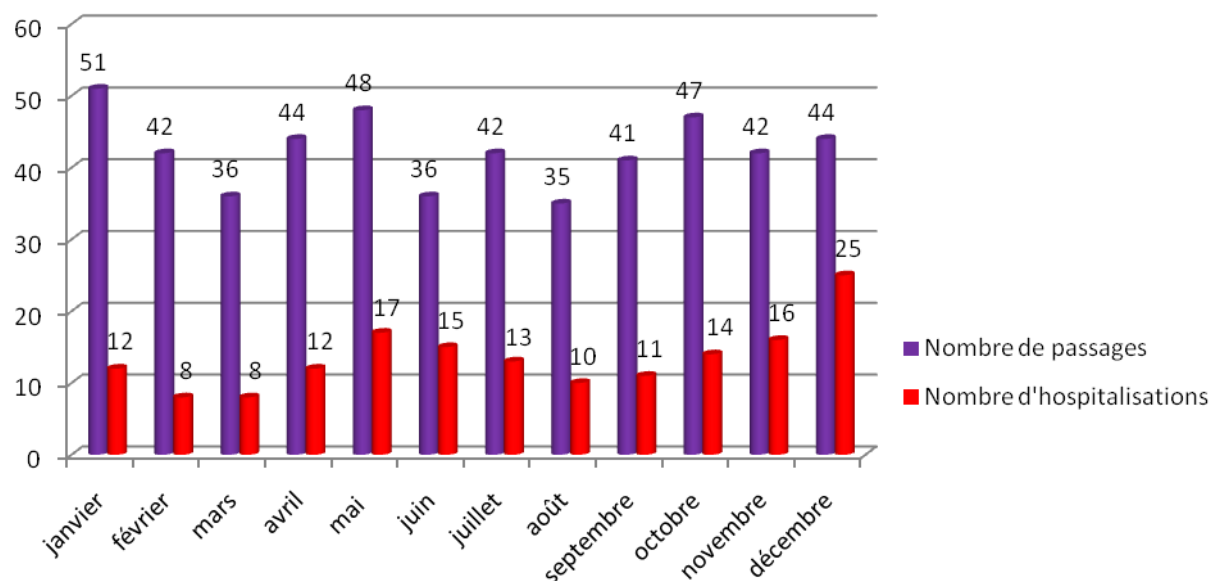


Figure 26 : Nombre de passages pour CN et d'hospitalisations pour ce motif en fonction du mois en 2014 au SAU de Thionville

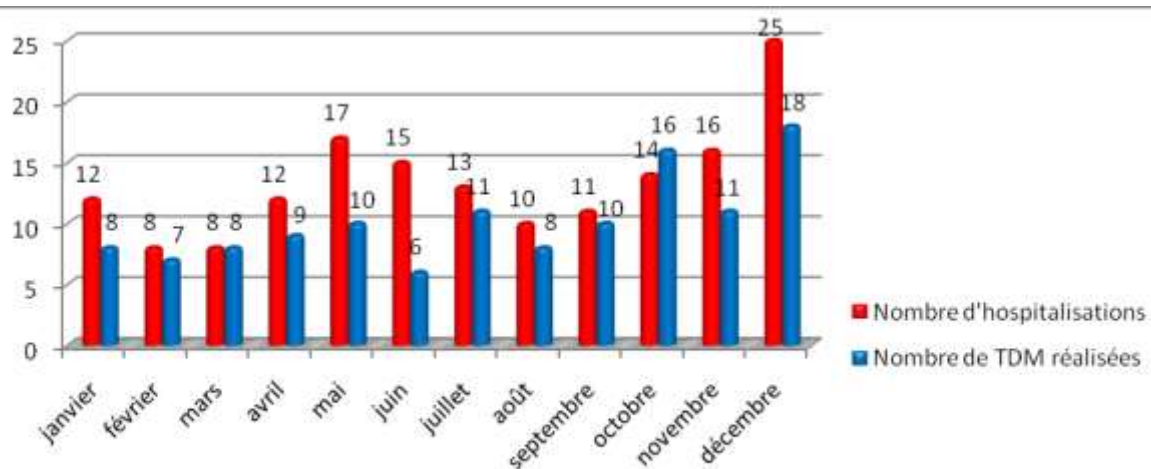
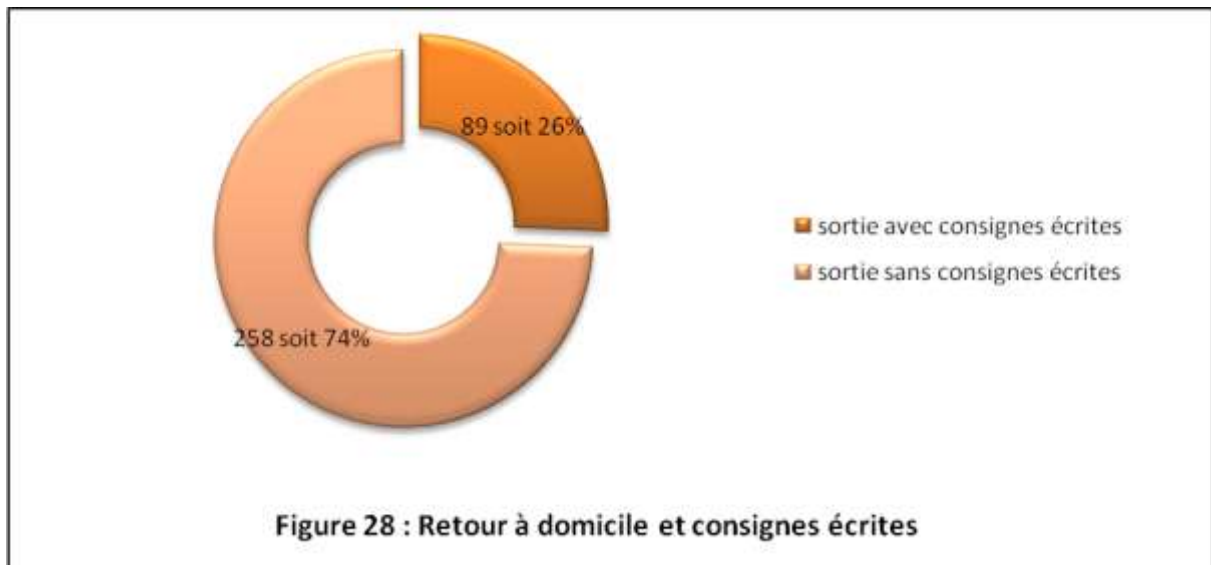


Figure 27 : Nombre de d'hospitalisations et de scanner en fonction du mois en 2014 au SAU de Thionville

CONSIGNES POUR LE RETOUR A DOMICILE

L'analyse sur Résurgence de chaque dossier a permis de retrouver si la feuille des consignes de surveillance de la CN (annexe 1) a été imprimée lors de la consultation aux urgences.

Soixante-quatorze pourcents des patients rentrés à domicile n'ont pas eu cette feuille de consignes (Figure 28) Nous n'avons aucun moyen de savoir si des consignes ont été expliquées aux patients uniquement de vive voix.



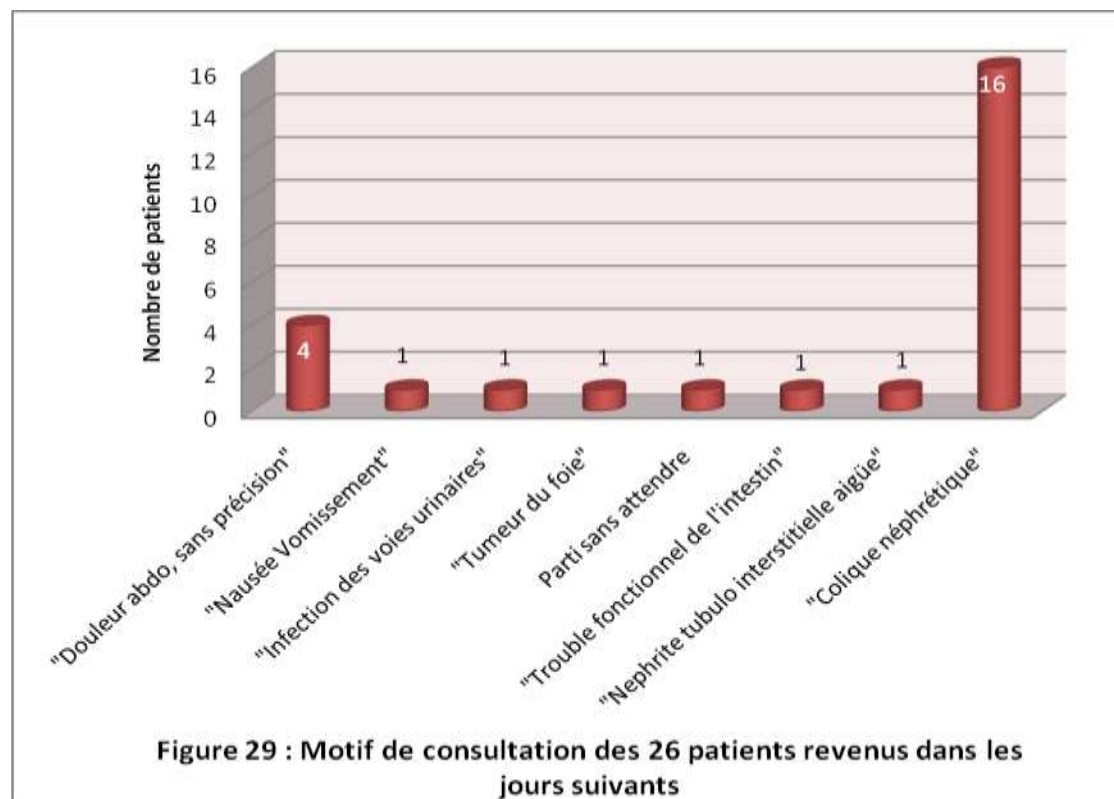
PATIENTS REVENUS

Sur les 508 patients ayant consulté au SAU entre le 1/01/2014 et le 31/12/2014, on dénombre 26 patients revenus dans les jours qui suivent leur consultation ou leur hospitalisation, en rapport avec leur motif de consultations initial, soit 5.1% des patients. (Bien sûr, on ne considérerait pas si ces patients revenaient pour un tout autre motif tel qu'une entorse de cheville ou une plaie à suturer par exemple). Leurs motifs de nouvelle consultation sont détaillés dans la Figure 29.

Seize patients sont revenus pour leur colique néphrétique. On a trouvé un autre diagnostic à 9 patients pour expliquer leur douleur abdominale et un est parti sans attendre, pour lequel nous n'avions pas de diagnostic posé au second passage. Ce sont donc à priori 9 patients pour lequel on peut suggérer une erreur diagnostic au premier passage, soit environ 1.8%.

Parmi ces 26 patients, on en compte 5 qui avaient bénéficié d'une hospitalisation à leur premier passage.

Sur les 16 revenus pour "colique néphrétique", 9 sont restés hospitalisés à leur second passage, dont 2 qu'on avait hospitalisés au premier passage.



DISCUSSION

Discussion de l'analyse épidémiologique

Notre effectif de patients recrutés pour l'étude paraissait assez conséquent pour en faire une analyse épidémiologique à comparer avec la littérature.

Nous avons montré une fréquence de passage de 0.87% ce qui est plus bas que ce que rapporte la littérature. En effet la colique néphrétique en France représente 1 à 3% des passages dans les services d'urgences [3;14]. Dans notre étude, nous avons considéré par "passage aux urgences", tous les passages de 2014, y compris en pédiatrie et en traumatologie. Si on considère que tous les patients consultant pour une CN, consultent aux urgences adultes, la fréquence de passage est alors de 1,2% ce qui correspond aux données de la littérature.

Notons également que nous ne considérons pas dans notre étude les patients consultant dans un cabinet de médecine générale de ville pour une CN et qui ne passent pas par le service d'urgences.

Le sex-ratio est en accord avec les données de la littérature, ainsi que la récurrence plus fréquente chez l'homme [3;14;18;20]. Toutefois on ne retrouve pas les mêmes pics de survenue que ceux qui ont déjà pu être décrits, la moyenne d'âge pour l'homme étant plus élevée que pour la femme. Ceci est conforme à la notion que l'homme récidive plus souvent. En effet si on considère uniquement les premiers épisodes de CN, la moyenne d'âge de la population étudiée serait très probablement différente.

Notre étude a montré une plus grande fréquence de consultations pour une CN le matin entre 6h et 14h. Cette prédominance matinale a déjà été décrite et l'hypothèse de la stagnation des urines et de la diminution de production urinaire a été retenue [36].

Le rythme annuel ne retrouve pas de prédominance l'été comme on peut le lire dans certaines études [25-26]. Les études déjà publiées n'ont pas été réalisées dans la même ville, et donc pas avec le même climat que notre étude. Il est alors difficile de comparer nos différents résultats. Toutefois, dans la 8ème CC actualisée, on retrouve que la restriction hydrique ou l'hyperhydratation n'apporte rien quant à la survenue de lithiase urinaire. Il est

légitime de se demander alors si l'état de déshydratation est réellement en facteur favorisant pour la survenue de migration lithiasique au niveau rénal.

Notre étude a rapporté 21% de CN dites compliquées, ce qui est au moins 3 fois plus que l'incidence décrite la littérature. Peut-être avons-nous classé à tort certain patient dans la catégorie "CN compliquée" ? Nous avons en effet considéré que n'importe quel patient ayant reçu de la morphine était hyperalgique et donc correspondait à une CN compliquée. La 8ème CC de 1999 actualisée en 2008 parle de CN hyperalgique quand "il persiste une intensité douloureuse élevée malgré un traitement antalgique bien conduit".

En ce qui concerne la latéralité de la douleur, une étude en 1987 a décrit une prédominance gauche à 56,8% de la maladie lithiasique rénale et est citée depuis dans de nombreux articles [27-28]. Sur notre échantillon, on observe une légère prédominance à droite mais qui n'est pas significative.

Nous avons démontré dans notre étude que le surpoids et le diabète étaient des facteurs de récurrence chez les patients touchés par la maladie lithiasique, ce qui est tout à fait concordant avec différentes études [20;31-33]. Toutefois, il ne s'agissait pas de l'objectif principal de notre étude.

Pour finir, nous avons vu dans l'introduction que la maladie lithiasique a explosé en terme de fréquence en concordance avec l'amélioration du niveau de vie depuis la seconde moitié du XXème siècle. Il n'était pas possible dans notre étude de montrer les niveaux socio-économiques de la population étudiée car les dossiers du SAU ne renseignent que très rarement de cette information.

Discussion de la prise en charge de la CN par rapport à la 8ème CC [3]

Traitement

Trois cents onze patients ont reçu des AINS soit 61.2% des 508 patients. On a pourtant vu que les AINS étaient le traitement de première intention des CN. Ce chiffre semble être insuffisant surtout lorsqu'on constate que la prescription de morphine est parfois réalisée avant les AINS (en l'absence de contre-indication). Heureusement, seulement 11.2% des patients ont reçu de la morphine au SAU pour une CN ; Globalement la prise en charge médicamenteuse aux urgences de Thionville en 2014 était correcte.

Un traitement par morphinique aux urgences est toujours contraignant car cela impose une surveillance de 2h après l'administration, et bien souvent ces patients sont hospitalisés, ce qui était le cas dans notre étude (88.9% des patients ayant reçu de la morphine restaient hospitalisés).

Bien que les prix d'une ampoule de Kétoprofène Profenid® 100mg et d'une ampoule de Morphine 10mg sont sensiblement égaux (respectivement 0,80€ et 0,90€), l'absence d'un traitement par AINS peut entraîner une hospitalisation au coût bien plus considérable qu'un retour à domicile avec une simple ordonnance !

Les antispasmodiques type Phloroglucinol sont encore trop largement prescrits alors que la commission de transparence de la HAS a démontré qu'ils n'amélioraient pas le service médical rendu. On peut penser qu'ils apportent un effet placebo par la multiplicité des traitements injectés, d'autant que cette molécule a assez peu d'effets indésirables et que la balance bénéfices-risques autorise son administration.

Les alpha-bloquants étaient timidement prescrits (11.7%) mais aucune recommandation officielle française n'autorise pour le moment cette molécule dans cette indication. En Suisse, cette pratique est plus courante [54]. Une méta-analyse de 9 études retrouve qu'un traitement par alpha-bloquant ou inhibiteur calcique augmentait le taux d'expulsion d'un calcul du bas uretère de 65 % par rapport aux groupes ne recevant pas ces molécules [57].

Biologie et BU

La biologie, notamment la créatininémie et la BU sont relativement bien prescrites mais on note toutefois l'absence de la réalisation de la BU dans 11.2% des patients alors qu'il s'agit d'un examen simple à réaliser et peu coûteux !

La réalisation précoce de la BU -permettant de détecter une hématurie- est tout de même fréquente (hématurie faible, moyenne ou forte dans 80.7% des BU), et permet de s'orienter rapidement vers un diagnostic de colique néphrétique si la clinique n'était pas évidente. La sensibilité la BU est tout à fait en accord avec la littérature (sensibilité de 67 à 95% de la BU dans la colique néphrétique [38-39]). Elle peut permettre de lever un doute diagnostic et donc de ne pas réaliser une TDM. La réalisation de la BU précocement permet également de savoir que le patient n'est pas anurique.

Cependant, l'inconvénient de réaliser une BU précocement est de retrouver un patient avec une vessie vide pour la réalisation de l'échographie, diminuant la sensibilité de cet examen.

Imagerie

L'analyse des imageries dont ont bénéficié les patients a montré que 39 patients ressortaient des urgences sans avoir eu d'examen d'imagerie et sans ordonnance pour la réalisation en ville. Pour 16 d'entre eux, il s'agissait de CN récidivantes. Ce point sera à souligner dans un rappel de la prise en charge des CN pour les urgentistes de l'hôpital Bel Air.

Le couple ASP-échographie est largement pratiqué pour les CN non compliquées. Quelques scanners sont encore pratiqués, souvent lorsqu'il existe un doute diagnostic à l'examen clinique. L'échographie est souvent prescrite pour être réalisée en externe dans les 48h, ce qui est admis dans les recommandations.

Seulement la moitié des CN compliquées se voient prescrire une tomodensitométrie, ce qui est encore insuffisant.

A contrario, nous observons encore trop de scanners chez les patients souffrant de CN récidivantes pour qui l'ASP pourrait suffire d'après les recommandations de la 8ème CC. On sait qu'un ASP irradie de 1.2 mSV² alors qu'un scanner délivre une dose de 10,7mSV voire 17,2 mSV si ce dernier est réalisé avec injection de produit de contraste iodée [58-60]. On peut alors imaginer le nombre d'irradiation reçu à la fin de leur vie s'ils font un scanner à chaque crise de CN !

Le scanner faible dose dans le diagnostic radiologique de la CN connaît une sensibilité et une spécificité proches du scanner standard, notamment pour des calculs > 3mm et des patients avec un IMC < 30 [59].

Le temps de passage aux urgences de Thionville semble nettement plus élevé lorsque le patient doit attendre un scanner comparativement aux patients bénéficiant d'un ASP et d'une échographie. Il faut bien-sûr compter sur une infirmière pour s'occuper de ces patients pendant leur temps de passage aux urgences. Les deux exemples des passages les plus rapides ne sont pas représentatifs cars ces patients ont consulté aux périodes creuses, en pleine nuit et pendant les vacances scolaires.

Orientation

En 2014 on constatait une augmentation du taux d'hospitalisations sur la fin d'année, en rapport avec une augmentation de la réalisation des scanners. Une hospitalisation a un coût non négligeable. Pourquoi y-a-t-il eu ce changement de pratique ? On peut imaginer le changement d'internes le 1er novembre et l'arrivée d'internes de premier semestre de médecine générale, probablement moins confiants. Soulignons également que les pratiques courantes tendent à réaliser des scanners de façon plus systématique chez les patients présentant une douleur abdominale.

Consignes de sortie

Les consignes de sortie et de surveillance de la CN sont trop peu imprimées en 2014. Il s'agit d'un point à améliorer pour l'avenir, autant pour le patient que pour l'aspect médical-légal.

² La dose efficace des examens d'imagerie, exprimée en millisievert (mSV), est un indicateur du risque de détriment sanitaire lié à une exposition individuelle aux rayonnements ionisants.

Discussion sur les patients revenus

Sur les 508 patients ayant consulté au SAU entre le 1/01/2014 et le 31/12/2014, on compte 26 patients revenus dans les jours qui suivent leur consultation : globalement la prise en charge au SAU de Bel Air à Thionville est correcte puisque seul 5% reviennent pour un motif similaire à leur première consultation.

Principaux biais de l'étude

Cette étude épidémiologique présente plusieurs biais. Tout d'abord, elle est de nature rétrospective et repose donc sur l'étude croisée de bases de données dont la parfaite fiabilité n'est pas garantie.

Le premier est un biais de classement car il est possible que les praticiens omettent des informations à inscrire dans les dossiers. A titre d'exemple il peut oublier de mentionner les antécédents de CN du patient ou les traitements déjà réalisés à domicile avant l'admission, etc... Il s'agit d'un biais lié à la tenue du dossier médical au SAU.

Le second biais également très important est un biais de qualification. Certains patients dont le diagnostic a été noté comme "N23", "N20.9" ou "N21.9" selon le CCMU, ressortant des urgences avec une ordonnance pour une échographie en externe et il s'agit alors d'une suspicion de CN et non d'une CN avérée. Il est possible qu'un radiologue de ville trouve un autre diagnostic. Avec notre plan d'étude, il ne nous est pas possible de différencier les vraies CN des suspicions de CN.

Enfin, les ASP réalisés au SAU ne sont pas lus par des radiologues et sont uniquement laissés à l'appréciation du médecin urgentiste. Des phlébolithes peuvent être interprétés à tort pour des lithiases.

Patient-type

Suite à la réalisation et à l'analyse de notre étude, nous avons pu dessiner le profil du patient type consultant aux urgences pour une colique néphrétique :

Il s'agirait d'un homme d'environ 43 ans, diabétique ou en surpoids.

Il consulterait le matin pour une douleur vive au niveau lombaire irradiant vers les organes génitaux externes associée à une dysurie, sans fièvre. L'évaluation de la douleur indiquerait une EVN à 10/10.

L'urgentiste demanderait rapidement une bandelette urinaire lui suggérant le diagnostic de colique néphrétique devant une hématurie sans leucocyturie.

Sans signe de complication, ni d'infection, il pourrait prescrire un AINS afin de soulager rapidement le patient, associé à un antalgique de palier I ou II.

Une échographie et un ASP pourraient être rapidement réalisés afin d'affirmer le diagnostic.

Le patient serait sorti des urgences en moins de 3h30 en étant soulagé, avec une feuille de consignes, une ordonnance pour des AINS et des antalgiques, ainsi qu'un rendez-vous auprès d'un urologue.

CONCLUSION

L'analyse épidémiologique réalisée au cours de notre étude semble être en accord avec la littérature sur plusieurs lignes.

La prise en charge des coliques néphrétiques aux Urgences de Bel Air à Thionville semble suivre les recommandations de la 8ème Conférence de Consensus de 1999 actualisée en 2008. Toutefois, il est encore possible d'en améliorer l'efficacité, à savoir diminuer les coûts sans en pénaliser le patient, améliorer l'antalgie et diminuer l'irradiation. L'objectif à terme au SAU est de diminuer le taux d'hospitalisation des coliques néphrétiques, d'une part en administrant des AINS en priorité en l'absence de contre-indication, plutôt qu'un traitement par morphinique d'emblée, d'autre part en limitant la réalisation des scanners pour privilégier le couple ASP-échographie dans les coliques néphrétiques simples. Ainsi, les urgentistes doivent être capables d'optimiser la prise en charge pour diminuer le temps de prise en charge aux urgences ainsi que le coût de cette prise en charge.

Cette étude a permis d'établir un protocole pour la prise en charge des coliques néphrétiques aux urgences de Thionville (annexe 2).

Nous avons observé que les patients arrivant aux urgences pour une colique néphrétique étaient pour la plupart soit adressés par le centre 15, soit arrivés par leur propres moyens sans passer par leur médecin traitant. On peut s'interroger sur les raisons de ce résultat : les patients sont-ils pris en charge en externe de façon optimale par le médecin traitant sans nécessiter de passage aux SAU ou au contraire ces patients consultent-ils directement les urgences devant le caractère hyperalgique et brutale de cette pathologie ? Il serait intéressant d'analyser dans une nouvelle étude le comportement des médecins de cabinet vis-à-vis de ces patients.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Jaud-Fisher C. Etat des lieux de la formation, de la pratique actuelle et des perspectives d'avenir de l'échographie dans les services d'urgences de Lorraine en 2013. 159pages Th D : médecine : Nancy : 2015.
- [2] Woo MY, Frank JR, Curtis Lee A. Point-of-care ultrasonography adoption in Canada: using diffusion theory and the Evaluation Tool for Ultrasound skills Development and Education (ETUDE). CJEM. septembre 2014; 16(5) : 345-51.
- [3] El Khebir M, Fougeras O, Le Gall C et al. Updating 2008 of 8th Conference of consensus of the French Society of medical emergencies of 1999. The treatment of adult renal colic by the emergency services and in ER. Progrès en urologie (2009) 19, 462—473.
- [4] Otal P, Irsutti M, Chabbert V et al. Exploration radiologique de la colique néphrétique. JRadiol; 2001; 82:27-33.
- [5] Douglas H. Sheafor, MD, Barbara S. Nonenhanced Helical CT and US in the Emergency Evaluation of Patients with Renal Colic : Prospective Comparison. Emergency Radiology. December 2000. Volume 217, Issue 3.
- [6] Sommer FG, Jeffrey RB, Jr, Rubin GD, et al. Detection of ureteral calculi in patients with suspected renal colic : value of reformatted noncontrast helical CT. AJR Am J Roentgenol 1995; 165 : 509-513.
- [7] Pak CY. Kidney stones. Lancet; 1998; 351 : 1797-801.
- [8] Caviezel A, Iselin C, Poletti P.A et al. Colique néphrétique au cabinet. Rev Med Suisse; 2009; 2462-2465.
- [9] Asper R. Epidemiology and socioeconomic aspects of urolithiasis. Urol Res. 1984;12:1-5.
- [10] Androutsos G. La maladie urogénitale de Napoleon II . Progrès en urologie 2000.
- [11] Marketos SG. Hippocratic medicine and nephrology. Am J Nephrol 1994, 14:264—269.
- [12] Vuillemin-Pernot C. L'œuvre accomplie par le Roi Stanislas en matière sociale et sanitaire au XVIIIè siècle. [en ligne] <http://www.professeurs-medecine-nancy.fr/Vuillemin1.htm> consulté le 14/01/2016.
- [13] L'imagerie médicale. [en ligne]. <https://sites.google.com/site/limageriemedicale/echographie/historique> consulté le 31/05/2016.
- [14] Daudon M. Epidemiology of nephrolithiasis in France. Ann Urol (Paris). 2005 Dec; 39(6):209-31.
- [15] Tiselius H.G. Epidemiology and medical management of stone disease. BJU International 2003; 91:758-767.

- [16] Houlgatte A, Deligne E. Colique néphrétique. EMC médecine d'urgence. 2007; 25-180-A-30.
- [17] Raynal G., Merlet B., Traxer O. In-hospital stays for urolithiasis : analysis of French national data. *Prog Urol* 2011; 21 : 459-62.
- [18] Valerio M, Doerfler A, Chollet Y, et al. Prise en charge des coliques néphrétiques en urgence. *Rev Med Suisse* 2009; 2457-2461.
- [19] Collège Français des Urologues. 2014. 184-204 [en ligne] <http://campus.cerimes.fr/urologie/poly-urologie.pdf> consulté le 12/02/2016.
- [20] Daudon M, Traxer O, Lechevallier E et al. Epidemiology of urolithiasis. *Prog Urol*. 2008; 18 : 802-814.
- [21] Renard-Penna R, Ayed A. Diagnostic et bilan des calculs urinaires. EMC. 2010, 34-173-C-10.
- [22] Castiglione V, Jouret F, Bruyère O. Epidemiology of urolithiasis in Belgium on the basis of a morpho-constitutional classification. *Néphrologie & Thérapeutique* 11 ; 2015; 42–49.
- [23] Daudon M, Panteix G, Sagnol I et al. Caractéristiques épidémiologiques régionales de la lithiase urinaire en France. *Feuillets Biol* 2007; 48:45-51.
- [24] Parmar MS. Kidney Stones. *BMJ* 2004; 328:1420.
- [25] Parks JH, Barsky R, Coe FL. Gender differences in seasonal variation of urine stone risk factors. *J Urol* 2003; 170: 384–8.
- [26] Chauhan V et al. Effect of season, age, and gender on renal colic incidence. *American Journal of Emergency Medicine*. décembre 2004; 22(7):560-3.
- [27] Djelloul Z., Djelloul A., Bedjaoui A. et al. Urinary stones in Western Algeria: study of the composition of 1,354 urinary stones in relation to their anatomical site and the age and gender of the patients. *Prog Urol* 2006 ; 16 : 328-35.
- [28] Economou C, Thomas J, Tobelem G, et al. Prédominance gauche de la lithiase rénale. *Sem Hop* 1987;63:277-80.
- [29] Shekarriz B, Lu HF, Stoller ML. Correlation of unilateral urolithiasis with sleep posture. *J Urol* 2001;165:1085-7.
- [30] Mahmood A, Silbergleit A, Olson R, Cotant M. Urolithiasis: the influence of stone size on management. *Nat Clin Pract Urol* 2007;4:570-3.
- [31] Daudon M, Lacour B, Jungers P. Influence of body size on urinary stone composition in men and women. *Urol Res* 2006 ; 34 : 193-9.

- [32] Meydan N, Barutca S, Caliskan S et al. Urinary stone disease in diabetes mellitus. Scand J Urol Nephrol 2003 ; 37 : 64-70.
- [33] Lieske JC, de la Vega LS, Gettman MT et al. Diabetes mellitus and the risk of urinary tract stones : a population-based case-control study. Am J Kidney Dis 2006 ; 48 : 897-904.
- [34] Carpentier X, Traxer O, Lechevallier E et al. Physiopathologie de la colique néphrétique. Progrès en urologie. décembre 2008 Vol 18 - N° 12.P. 844-848.
- [35] Balssa L, Kleinclauss F. Prise en charge des coliques néphrétiques aiguës. Prog Urol, 2010, 20, 11, 802-805.
- [36] Manfredini R, Gallerani M, Cecilia O et al. Circadian pattern in occurrence of renal colic in an emergency department : analysis of patients' notes. BMJ 2002;324:767.
- [37] Champy C, Traxer O, Mozer P. Association française d'urologie. Lithiase urinaire. 2015. [en ligne] <http://urofrance.org/congres-et-formations/formation-initiale/referentiel-du-college/lithiase-urinaire.html> consulté le 12/02/2016.
- [38] Xafis K, Thalman G, Benneker LM. Forget the blood, not the stone ! Microhaematuria in acute urolithiasis and the role of early CT scanning. Emerg Med J 2008.
- [39] Kobayashi T, Nishizawa K, Mitsumori K et al. Impact of date of onset on the absence of hematuria in patients with acute renal colic. J Urol 2003; 170:1093-6.
- [40] Chabannes É, Bensalah K, Carpentier X, et al, Prise en charge urologique des calculs rénaux et urétéraux de l'adulte. Mise au point du Comité lithiase de l'Association française d'urologie (CLAFU). Aspects . Progrès en urologie 2013; 23, 1389-1399.
- [41] Sheafor D, Hertzberg B, Freed K, et al. Nonenhanced Helical CT and US in the Emergency Evaluation of Patients with Renal Colic: Prospective Comparison. Radiology 2000; 217:792–797.
- [42] Roy C. Stratégie de l'imagerie devant une colique néphrétique. Encyclo Med Chir(radiodiagnostic-urologie-gynécologie)34-175-A-10. 2001, 9p.
- [43] Dalla Palma L, Stacul F, Bazzochi M, et al. Ultrasonography and plain film versus intravenous urography in ureteric colic. Clin Radiol 1993; 47 : 333-336.
- [44] Yilmaz S, Sindel T, Arslan G, et al. Renal colic: comparison of spiral CT, US and IVU in the detection of ureteral calculi. Eur Radiol 1998 ; 8 : 212-217.
- [45] Türk C, Knoll T, Petrik A, et al. Guidelines on Urolithiasis. Update march 2013. EAU guidelines 2013 : 6-100.

- [46] Anfossi E, Eghazarian C, Portier F, et al. Évaluation du scanner hélicoïdal non injecté dans la prise en charge des coliques néphrétiques : série prospective de 81 malades. *Prog Urol* 2003 ; 13 : 29-38.
- [47] Haddad MC, Sharif HS, Shahed MS, et al. Renal colic: diagnosis and outcome. *Radiology*. juill 1992;184(1):83-8.
- [48] HAS : analyse de la littérature médicale. Guide méthodologique, janvier 2000.
- [49] Holmlund D. Treatment of ureteral colic with intravenous indomethacin *J Urol* 1978; 120:676-7.
- [50] Labrecque M, Dostaler LP, Rousselle R, et al. Efficacy of non-steroidal anti-inflammatory drugs in the treatment of acute renal colic. A meta-analysis. *Arch Intern Med* 1994; 154:1381-7.
- [51] Holdgate A, Pollock T. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) versus opioids for acute renal colic. *BMJ*. 2004 Jun 12; 328(7453): 1401.
- [52] B. Vivien · F. Adnet · V. Bounes. Recommandations formalisées d'experts 2010 : sédation et analgésie en structure d'urgence (réactualisation de la conférence d'experts de la SFAR de 1999) *Ann. Fr. Med. Urgence* 2011 ; 1:57-71.
- [53] Wanono E. Alpha bloquant et inhibiteur calcique dans la CN non compliquée en médecine générale. 49 pages Th D : médecine : Paris 7 : 2014.
- [54] Hessa B, Alundb G. Colique néphrétique – Elimination du calcul par «Medical Expulsive Therapy» (MET) *Forum Med Suisse* 2012;12(13):279–281.
- [55] Dellabella M, Milanese G, Muzzonigro G. Efficacy of tamsulosin in the medical management of juxtavesical ureteral stones. *J Urol* 2003; 170;2002–5.
- [56] Conort P, Doré B, Saussine C. Prise en charge urologique des calculs rénaux et urétéraux de l'adulte. *Prog Urol*, 2004, 1095.
- [57] Hollingsworth J.M., Rogers M.A., Kaufman S.R., Bradford T.J., Saint S., Wei J.T., et al. Medical therapy to facilitate urinary stone passage: a meta-analysis. *Lancet* 2006; 368:1171-1179.
- [58] Direction de la Radioprotection de l'Homme. Service d'Etudes et d'Expertises en Radioprotection. Doses délivrées aux patients en scanographie et en radiologie conventionnelle. Résultats d'une enquête multicentrique en secteur public. Rapport DRPH/SER n°2010-12.
- [59] Poletti PA, Platon A, Rutschmann OT, et al.. Low-dose versus standard-dose CT protocol in patients with clinically suspected renal colic. *AJR Am J Roentgenol*. 2007 Apr; 188(4):927-33.

[60] Sharyn I. Katz, Sanjay Saluja, James A. Brink, and Howard P. Forman. Radiation Dose Associated with Unenhanced CT for Suspected Renal Colic: Impact of Repetitive Studies. *AJR Am. J. Roentgenol.*, Apr 2006; 186: 1120 - 1124.

ANNEXES

Annexe 1 :

Feuille de consignes délivrée à la sortie des urgences de Bel Air à Thionville lors d'une colique néphrétique.

Conseils en cas de suspicion de coliques néphrétiques

Vous avez été pris en charge au service d'accueil des urgences et le diagnostic de crise de coliques néphrétiques a été porté.

Vous êtes autorisés à sortir du service et nous vous demandons de respecter les recommandations suivantes :

1. Poursuivez le traitement comme prescrit.

Ne modifiez pas les doses sans avis médical.

2. Tamisez les urines au travers d'un filtre à café

Conservez tous les calculs éliminés, que vous apporterez lors de la consultation.

3. Buvez normalement en répartissant les prises au cours de la journée.

4. Contrôlez votre température tous les matins.

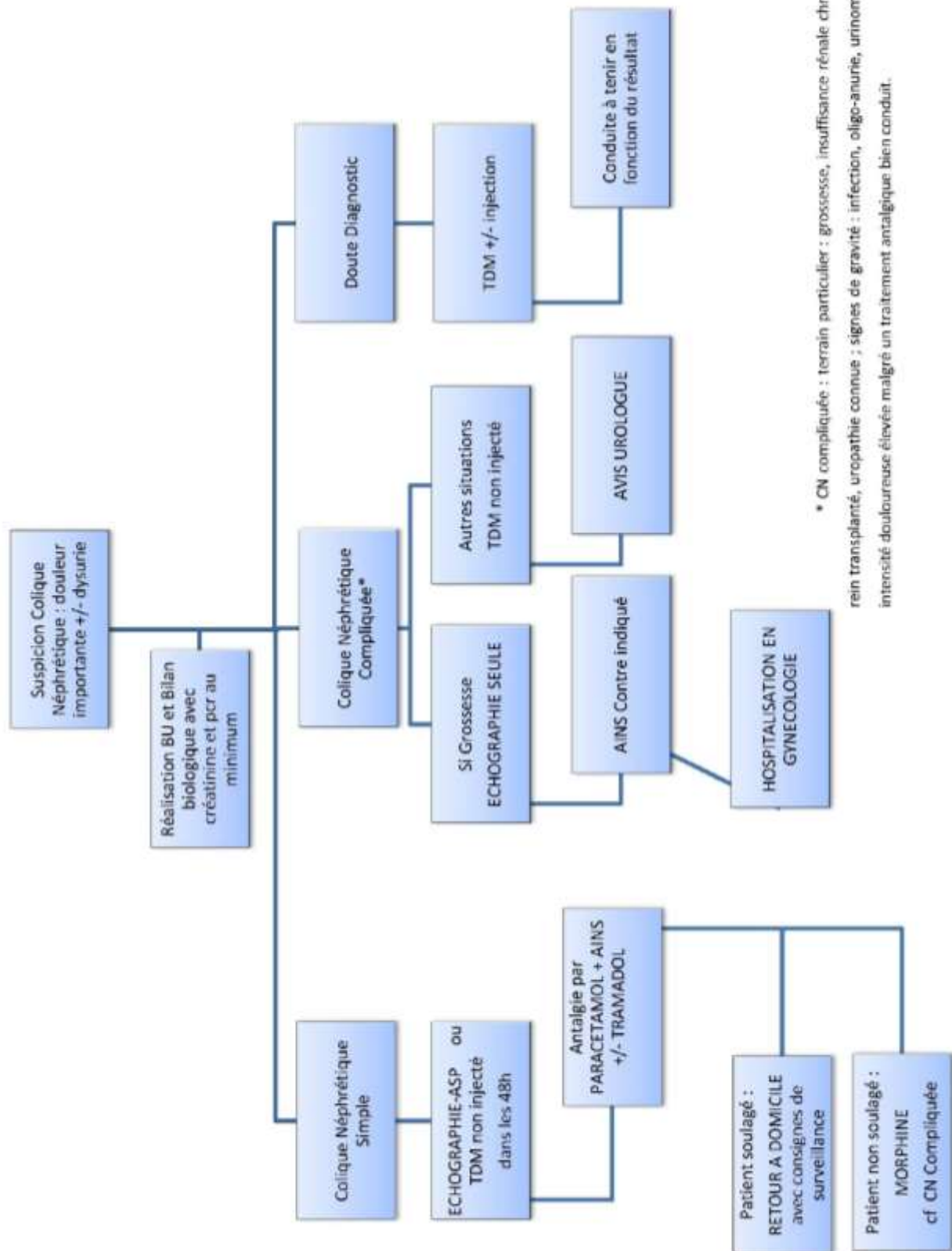
5. Consultez en urgence en cas de :

- fièvre
- frissons
- vomissements
- réapparition ou modification de la douleur
- malaise
- urines rouges
- si vous n'urinez pas pendant 24 heures

6. Faites faire les examens prescrits (dans tous les cas, même si la douleur a disparu) et apportez les résultats à la consultation.

Annexe 2 :

Protocole établi pour la pratique courante aux urgences de l'Hôpital Bel-Air à Thionville.



VU

NANCY, le **29 août 2016**

Le Président de Thèse

Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT

NANCY, le **31 août 2016**

Pour le Doyen de la Faculté de Médecine
Le Vice-Doyen,

Professeur Marc DEBOUVERIE

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE/ 9184

NANCY, le **2 septembre 2016**

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE,

Pierre MUTZENHARDT

Résumé

INTRODUCTION : L'épidémiologie de la lithiase urinaire s'est transformée depuis l'ère industrielle avec une véritable explosion de sa fréquence. L'objectif principal de cette étude est de faire une description démographique des patients consultant pour une CN au SAU de Thionville en 2014, d'en analyser la prise en charge et les confronter aux recommandations établies par la 8ème conférence de consensus de la Société Francophone d'Urgences Médicales de 1999 mise à jour en 2008.

MATERIEL ET METHODE : Nous avons réalisé une étude rétrospective observationnelle sur la période du 1 janvier 2014 au 31 décembre 2014, monocentrique, sur le centre d'accueil des urgences de Thionville, transversale et descriptive. La population étudiée incluait tous les patients admis au SAU pour ce diagnostic. On étudiait les caractéristiques démographiques des patients, ainsi que leur prise en charge diagnostique et thérapeutique.

RESULTATS : La CN représente 1,2% des consultations aux urgences, avec une prédominance masculine (sex-ratio à 2.2) et un âge de survenue entre 25 et 45 ans. Il n'y a pas de variabilité saisonnière mais une prédominance matinale des consultations. Le taux de CN récidivantes est de 42,1% avec une association significative avec le diabète et le surpoids ($p < 0.05$). La bandelette urinaire n'est pas réalisée dans 11,2% des cas. En terme d'imagerie, les CN simples bénéficient en majorité d'une échographie (64,5%), alors que l'évaluation des CN compliquées impliquent la réalisation de l'échographie (46,7%) autant que le scanner (47,7%). L'étude objective que 61.2% des patients ont reçu des AINS et 8.9% un antalgique de palier III. Enfin, le taux d'hospitalisation est de 32%, majoritairement en service d'urologie (71%).

CONCLUSION : L'analyse épidémiologique réalisée au cours de notre étude est dans l'ensemble en accord avec la littérature. La prise en charge des coliques néphrétiques aux Urgences à Thionville est conforme aux recommandations de la 8ème Conférence de Consensus concernant la CN simple mais reste à améliorer dans la CN compliquée.

Titre en anglais :

MANAGEMENT OF RENAL COLICS BY THE EMERGENCIES SERVICES OF THIONVILLE: STUDY OF 508 PATIENTS, REALISED BETWEEN THE 01/01/2014 AND THE 31/12/2014

THÈSE DE MÉDECINE GÉNÉRALE – ANNÉE 2016

Mots-Clefs : Colique néphrétique ; Consensus ; Epidémiologie ; Urgences ; Thionville.

UNIVERSITE DE LORRAINE

Faculté de médecine de Nancy
9, avenue de la Forêt de Haye
54505 VANDOEUVRE-LES-NANCY
